

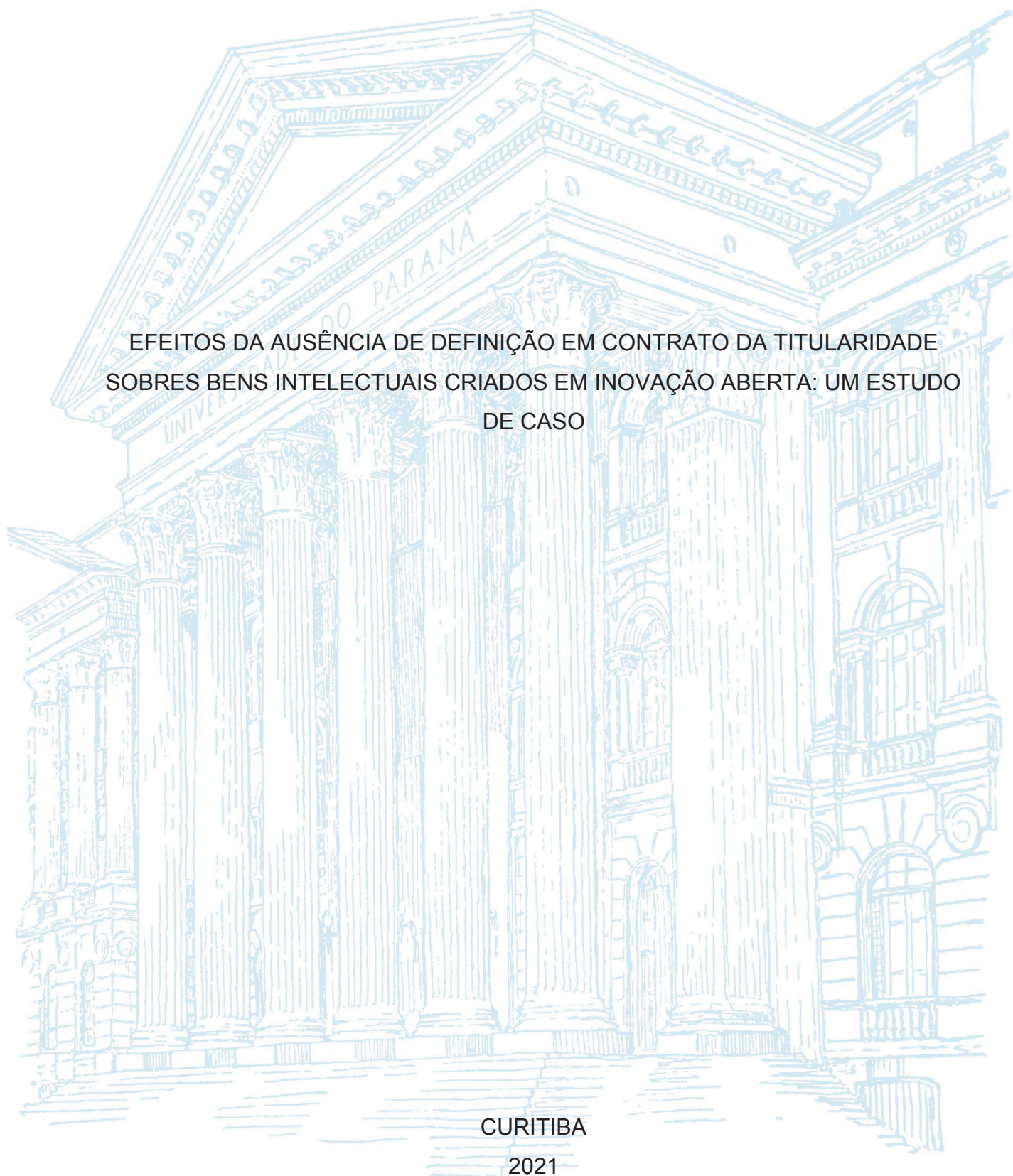
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANDREZA CRISTINA BARONI

EFEITOS DA AUSÊNCIA DE DEFINIÇÃO EM CONTRATO DA TITULARIDADE  
SOBRES BENS INTELECTUAIS CRIADOS EM INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO  
DE CASO

CURITIBA

2021



ANDREZA CRISTINA BARONI

EFEITOS DA AUSÊNCIA DE DEFINIÇÃO EM CONTRATO DA TITULARIDADE  
SOBRES BENS INTELECTUAIS CRIADOS EM INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO  
DE CASO

Dissertação apresentada como requisito parcial à  
obtenção de título de Mestre, Mestrado Profissional em  
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia  
para Inovação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Andréa Torres B. B. de Mendonça

CURITIBA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)  
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Baroni, Andreza Cristina

Os efeitos da ausência de definição da titularidade sobre bens  
intelectuais criados em inovação aberta: um estudo de caso / Andreza  
Cristina Baroni. – 2021.

136 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa  
de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de  
Tecnologia para Inovação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientadora: Andrea Torres Barros Batinga de Mendonça.

Defesa: Curitiba, 2020.

1. Propriedade Intelectual. 2. Inovação aberta. 3. Titularidade.  
I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas.  
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência  
de Tecnologia para Inovação. II. Mendonça, Andrea Torres Barros Batinga  
de. III. Título.

CDD 346.048



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFNIT -  
PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE  
TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO - 31102000001P6

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PROFNIT - PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ANDREZA CRISTINA BARONI** intitulada: **OS EFEITOS DA AUSÊNCIA DE DEFINIÇÃO DA TITULARIDADE SOBRES BENS INTELECTUAIS CRIADOS EM INOVAÇÃO ABERTA: UM ESTUDO DE CASO**, sob orientação da Profa. Dra. ANDREA TORRES BARROS BATINGA DE MENDONCA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 18 de Março de 2021.

Assinatura Eletrônica

18/03/2021 14:11:21.0

ANDREA TORRES BARROS BATINGA DE MENDONCA

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

18/03/2021 15:55:55.0

FRANCISCO JOSÉ PEIXOTO ROSÁRIO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS)

Assinatura Eletrônica

07/04/2021 17:09:18.0

ANA PAULA MYSZCZUK

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ)

À minha família e aos meus amigos.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, por todas as oportunidades dadas, pelas lições aprendidas e pela força para não desistir. Agradeço aos meus pais por todo amor, carinho e apoio incondicionais e por serem sempre a minha maior fonte de inspiração, como pessoas, profissionais e acadêmicos. Agradeço, ainda, meu irmão que, mesmo longe, nunca deixou de estar perto e nem nunca perdeu a sua essência.

À Universidade Federal do Paraná, por oportunizar a realização deste mestrado profissional e, conseqüentemente, a elaboração deste trabalho. E à minha orientadora, Professora Andréa Torres B. B. de Mendonça, por toda ajuda, apoio e incentivo, sem os quais este trabalho não poderia ter sido concluído.

Aos meus sócios e amigos Gustavo Fortunato D'Amico e Daniella Cavalli Caggiano pelo incentivo, pela paciência, pela parceria e, principalmente, pela amizade que faz do nosso escritório muito mais do que um local de trabalho, mas um lar.

Ao Gabriel, por toda ajuda, paciência e disponibilidade durante a realização desta pesquisa, sem a qual o estudo de caso da Empresa X não teria sido possível de ser realizado.

Aos meus amigos da CF Portão, que, num ano tão difícil, ajudaram a manter a minha saúde mental e me provaram, novamente, que a amizade é capaz de construir uma segunda família, que se respeita com todas as suas diferenças, e que permanece unida mesmo quando o mundo obriga a todos ficar afastados.

Às minhas amigas e aos meus amigos, pelas risadas, pelos colos, pelas broncas, por todos os momentos inesquecíveis, por se fizeram presentes nos melhores e piores momentos, ajudando a me lembrar que tudo sempre passa e que o melhor ainda está por vir.

E, por fim, ao Direito, motivo de amor e ódio que me oportuniza (e me empurra) a crescer como pessoa e como profissional, e cujos princípios me fazem lembrar diariamente dos motivos pelos quais eu não escolheria outra profissão no mundo que não a advocacia.

“O exemplo é a escola da  
humanidade e só nela os  
homens poderão aprender.”

**Edmund Burke**

## RESUMO

O processo de inovação aberta (IA) traz desafios que precisam ser observados para evitar problemas para as partes envolvidas, ou eventuais conflitos entre elas. Um desses desafios concerne à titularidade e o exercício dos direitos de propriedade intelectual (PI) sobre os bens desenvolvidos durante esse processo, quando ele é realizado entre agentes privados. Isso porque, a legislação brasileira estabelece que a titularidade sobre bens imateriais pertence ao seu criador, ainda que os recursos utilizados para a sua criação pertençam a outros. Diante disso, o presente trabalho objetiva analisar os efeitos advindos da ausência de definição acerca da titularidade e do exercício dos direitos PI de bens desenvolvidos em IA. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico para revisar os temas de IA e PI. Ainda, foi realizado estudo qualitativo, exploratório e descritivo do caso de uma empresa brasileira de grande porte que atua no ramo de logística. Esse estudo foi baseado em documentos empresariais e entrevistas com funcionários-chave, a fim de verificar como a empresa enxerga a IA e a PI, quais os resultados advindos dos processos inovativos abertos dos quais ela participou e quais foram os efeitos positivos e negativos decorrentes da ausência de definição sobre a titularidade e exercício dos direitos de PI sobre bens criados através desses processos. Ao final, descobriu-se que, apesar de ter havido efeitos positivos, eles não compensam os riscos que a falta dessa definição traz para a empresa. Ademais, por conta de situações negativas que isso acarretou, a empresa visa tomar ações específicas para garantir maior segurança sobre os direitos de PI dos bens desenvolvidos em parcerias colaborativas.

Palavras-chave: Inovação aberta. Propriedade intelectual. Titularidade.



## **ABSTRACT**

The open innovation (OI) process brings challenges that need to be addressed to avoid problems for the parties involved, or any conflicts between them. One of these challenges concerns the ownership and exercise of intellectual property rights (IPR) over the assets developed during this process, when it is carried out among private agents. This is because the Brazilian legislation establishes that the ownership of immaterial goods belongs to its creator, even though the resources used for its creation come from others. Therefore, this paper aims to analyze the effects arising from the lack of definition about the ownership and exercise of IPR over goods developed in OI. To do so, a qualitative bibliographic research was carried out to review the themes of OI and IPR. Also, a qualitative, exploratory, and descriptive study of the case of a large Brazilian company that operates in the logistics sector was carried out. This study was based on business documents and interviews with key employees, to verify how the company sees OI and IPR, the results of the open innovative processes in which it participated and what were the positive and negative effects resulting from the lack of definition on the ownership and exercise of IPR over goods created through these processes. In the end, it was found that, although there have been positive effects, they do not compensate the risks that the lack of this definition brings to the company. Moreover, because of the negative situations that this entailed, the company aims to take specific actions to ensure greater security over the IPR over goods developed in collaborative partnerships.

Keyword: Open innovation. Intellectual property. Ownership.

## LISTA DE GRÁFICOS

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 1 – Número de artigos publicados por ano.....   | 18  |
| Gráfico 2 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados à IA.....   | 86  |
| Gráfico 3 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados à agentes de IA .....   | 87  |
| Gráfico 4 – Número de patentes depositadas por ano pela Empresa X.....  | 95  |
| Gráfico 5 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados à importância da PI para a Empresa X.....   | 98  |
| Gráfico 6 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados à bens criados em IA .....  | 101 |
| Gráfico 7 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados à titularidade de bens criados em IA.....   | 107 |
| Gráfico 8 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados aos efeitos positivos decorrentes da ausência de definição da titularidade de bens criados em IA..... | 109 |
| Gráfico 9 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados aos efeitos negativos decorrentes da ausência de definição da titularidade de bens criados em IA..... | 113 |
| Gráfico 10 – Termos mencionados nas entrevistas relacionados ao aprendizado da empresa quanto à definição da titularidade dos bens criados em IA.....             | 117 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 – Modelo de inovação fechada.....                                  | 28  |
| Figura 2 – Modelo de inovação aberta.....                                   | 30  |
| Figura 3 – Categorias de direitos de propriedade intelectual.....           | 47  |
| Figura 4 – Estrutura Funcional da Gerência Executiva de Inovação.....       | 81  |
| Figura 5 – Estrutura funcional da Equipe de Inovação Aberta.....            | 82  |
| Figura 6 – Organograma de Inovação Aberta da Empresa X.....                 | 90  |
| Figura 7 – Titularidade das patentes criadas em IA segundo a Empresa X..... | 101 |

## LISTA DE QUADROS

|  |       |
|--|-------|
| Quadro 1 – Objetivo dos trabalhos levantados.....                        | 19-21 |
| Quadro 2 – Princípios contrastantes entre inovação fechada e aberta..... | 33-34 |
| Quadro 3 – Mudanças trazidas pela EC nº 85/2015.....                     | 38-40 |
| Quadro 4 – Princípios da inovação aberta.....                            | 92-93 |

## LISTA DE SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| CNPJ    | - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica  |
| C,T&I   | - Ciência, Tecnologia e Inovação  |
| CUP     | - Convenção da União de Paris   |
| EC      | - Emenda Constitucional   |
| EMBRAPA | - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária   |
| IA      | - Inovação Aberta   |
| ICT     | - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação   |
| MIT     | - <i>Massachusetts Institute of Technology</i>  |
| INPI    | - Instituto Nacional da Propriedade Intelectual   |
| OMPI    | - Organização Mundial da Propriedade Intelectual  |
| ONU     | - Organização das Nações Unidas   |
| PCT     | - <i>Patent Cooperation Treaty</i>  |
| P&D     | - Pesquisa e Desenvolvimento  |
| PI      | - Propriedade Intelectual   |
| PROETA  | - Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Novas Empresas de Base Tecnológica Agropecuária e à Transferência de Tecnologia |
| SENAI   | - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial   |
| TRIPS   | - <i>Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights</i>  |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>14</b> |
| 1.1. CONTEXTO DO PROBLEMA .....  | 14        |
| 1.2. OBJETIVOS .....   | 16        |
| 1.2.2. Objetivo Geral .....  | 16        |
| 1.2.2. Objetivos Específicos .....   | 16        |
| <b>1.3. JUSTIFICATIVA.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>2. INOVAÇÃO ABERTA .....</b>  | <b>22</b> |
| 2.1. INOVAÇÃO: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS .....   | 22        |
| 2.2. O PARADIGMA DA INOVAÇÃO ABERTA .....  | 27        |
| 2.3. INOVAÇÃO ABERTA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO .....                                      | 36        |
| <b>3. PROPRIEDADE INTELECTUAL .....</b>  | <b>43</b> |
| 3.1. CONCEITOS, NATUREZA JURÍDICA E CATEGORIAS.....  | 43        |
| 3.2. A TITULARIDADE DA PROPRIEDADE INTELECTUAL SEGUNDO O<br>ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO .....  | 51        |
| 3.2.1. A Titularidade Sobre Patentes.....  | 54        |
| 3.2.2. A Titularidade Sobre Programas de Computador.....   | 58        |
| <b>4. PROPRIEDADE INTELECTUAL NA INOVAÇÃO ABERTA .....</b>   | <b>61</b> |
| 4.1. CONTRATOS E INOVAÇÃO ABERTA .....   | 65        |
| 4.2. CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA .....  | 71        |
| <b>5. METODOLOGIA .....</b>  | <b>78</b> |
| <b>6. ESTUDO DE CASO .....</b>   | <b>81</b> |
| 6.1. INOVAÇÃO ABERTA: IMPLEMENTAÇÃO E PARCERIAS .....  | 83        |
| 6.2. PROPRIEDADE INTELECTUAL: USO, GESTÃO E PROTEÇÃO DE BENS<br>INTELECTUAIS PELA EMPRESA .....    | 93        |
| 6.3. TITULARIDADE SOBRE OS BENS INTELECTUAIS CRIADOS EM<br>PROCESSOS DE IA.....                    | 100       |
| 6.4. EFEITOS DA FALTA DE DEFINIÇÃO SOBRE A TITULARIDADE DA BENS<br>CRIADOS EM INOVAÇÃO ABERTA..... | 109       |
| 6.4.1. Efeitos Positivos para a Empresa.....   | 109       |
| 6.4.2. Efeitos Negativos e Aprendizados para a Empresa .....                                       | 112       |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| <b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b> | <b>121</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>              | <b>126</b> |
| <b>ANEXO I.....</b>                  | <b>135</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. CONTEXTO DO PROBLEMA

O processo de inovação é movido pela capacidade de se manter relações, encontrar oportunidades e extrair delas algum proveito, econômico ou não (TIDD; BESSANT, 2015). Dessa sorte, é possível afirmar que a inovação é essencial para empresas que atuam em qualquer área de conhecimento, a fim de que elas possam se manter competitivas no mercado em que se inserem. Isso porque, como afirmam Tidd e Bessant (2015), cada vez mais a vantagem competitiva de empresas está na capacidade que elas têm de focar seus conhecimentos e avanços tecnológicos na criação de novidades em seus produtos e serviços, de modo que empresas inovadoras tendem a crescer mais do que aquelas que não inovam.

Cumprе salientar que, até as últimas décadas do século XX, o processo de inovação ocorria somente no interior de empresas, com a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) sendo feita apenas nos laboratórios internos, por pessoal diretamente contratado pela companhia. Esse processo é o que se denomina de inovação fechada, e perdurou como único modelo conhecido e aplicado até o final do século passado (CHESBROUGH, 2011a)

Não obstante, a partir da década de 1980, diversos fatores contribuíram para que esse modelo se tornasse defasado, dentre os quais se pode destacar a migração de pessoal capacitado entre empresas, o que tornava difícil a manutenção de conhecimento dentro dos muros das companhias (CHESBROUGH, 2011a). Isso, somado a outros fatores, foi aos poucos constituindo um novo modelo de inovação, que veio a ser denominado aberto.

Nesse novo paradigma, a empresa inclui, no processo de inovação, agentes externos a ela, sejam eles pesquisadores, universidades, institutos de pesquisa, fornecedores e até mesmo clientes. Assim, ao contrário do paradigma anterior, a inovação aberta (IA) permite o compartilhamento de fontes de conhecimento e altera as formas como tais conhecimentos são utilizados e difundidos entre diferentes segmentos industriais e empresariais.

Do mesmo modo, com a abertura do processo inovativo da empresa, torna-se possível que esta não apenas externalize suas ideias e, como também permite que



a empresa internalize tecnologias e oportunidades de outros agentes que podem ser assimiladas ao seu negócio (PAULO, 2017).

Todavia, a despeito de possibilitar uma difusão maior de conhecimento, o modelo de IA não é perfeito, apresentando problemas que podem prejudicar as partes envolvidas caso não lhes seja dada a devida atenção. Dentre esses problemas se destaca a titularidade e o exercício dos direitos de propriedade intelectual (PI) sobre os bens criados por diferentes pessoas e empresas envolvidas no processo de inovação.

Nesse sentido, a PI pode ser definida como a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às invenções, às marcas, aos desenhos industriais, entre outros. A titularidade sobre esses direitos confere ao seu detentor a exclusividade para usar, dispor e gozar desses bens em todo o território no qual se dá a sua proteção, seja ele nacional ou internacional (BARBOSA, 2017a).

De acordo com a Lei de Propriedade Industrial Brasileira (Lei nº 9.279/1996) a titularidade sobre os direitos decorrentes de patentes, assim como aqueles decorrentes de desenhos industriais, pertence àquele que cria a invenção, o modelo de utilidade, ou o desenho. Ainda, no caso de o criador ser empregado, ou terceirizado contratado para a prestação de serviços relacionados à atividade inventiva, a titularidade será do empregador ou contratante. As mesmas regras são aplicadas a todos os demais bens intelectuais que pertencem ao escopo da PI, como os programas de computador (*softwares*), os cultivares e as topografias de circuitos integrados (BRASIL, 1998a; BRASIL, 1996; BRASIL, 2007).

Não obstante, partindo de uma análise legal, a relação mantida entre agentes que participam do processo de IA não tem natureza de prestação de serviços e, do mesmo modo, estão longe de configurar uma relação trabalhista, por conta da não observância dos elementos relativos a esta. Ao contrário, a relação que se estabelece entre esses agentes é pautada na colaboração. Resta, portanto, a definição quanto à titularidade da PI criada nesse ambiente.

É importante salientar que a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que dispõe sobre a liberação de incentivos públicos para a pesquisa científica e tecnológica, aduz de forma expressa que os direitos de PI sobre os resultados obtidos em processo de inovação feito por meio de incentivos públicos pertencerá à empresa privada envolvida no processo de inovação aberta. Ademais, a referida Lei estabelece que quando um

dos parceiros da inovação é uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), as partes deverão definir contratualmente a titularidade da PI, bem como a participação de cada uma nos resultados da sua exploração (BRASIL, 2004).

Contudo, a referida lei não se aplica para colaborações mantidas unicamente por agentes privados, e nas quais não há interveniência do poder público. Nesses casos, aplica-se a regra geral prevista pelas legislações atinentes ao bem intelectual que venha a ser criado, seja ele uma patente, um desenho industrial, um *software*, uma topografia de circuito integrado, ou um cultivar. Assim, em um processo de IA pode ocorrer que os direitos de PI sobre os bens desenvolvidos não sejam titularizados por aquele que arcou com os custos na inovação, o que impediria este de usar, dispor e gozar desses bens.

Um dos meios de garantir que o agente que arcou com os custos do processo inovativo possa ser o titular dos direitos acima referidos, é por meio da celebração de contratos entre todos aqueles que participam da parceria colaborativa. Contudo, na ausência desses contratos, resta-nos saber quais seriam os efeitos advindos para o agente que financiou o processo de inovação, sejam eles positivos ou negativos. Essa pergunta pode ser respondida por meio do estudo de caso da Empresa X, uma companhia brasileira de grande porte que atua no setor de logística.

## 1.2. OBJETIVOS

### 1.2.2. Objetivo Geral

Em vista do exposto, o objetivo geral do presente trabalho é a análise dos efeitos advindos da ausência de definição em contrato acerca da titularidade e do exercício dos direitos PI de bens desenvolvidos em IA, por meio do estudo de caso da Empresa X.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar qual a importância da PI para a Empresa X e, ligado a isso;
- Verificar se a PI da companhia é utilizada como instrumento para auxiliar a inovação;

- Identificar os resultados dos processos de IA dos quais a Empresa X participou, que sejam passíveis de proteção por PI;
- Identificar como se define a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre os bens intelectuais criados em IA na Empresa X;
- Identificar os efeitos que a falta dessa definição em contrato pode acarretar para a companhia, sejam eles positivos ou negativos.

A fim de alcançar os referidos objetivos, a primeira parte deste trabalho trata da inovação, seus conceitos, características e como surgiu o paradigma da IA. Ainda na primeira parte, será tratado sobre a IA no ordenamento jurídico brasileiro.

A segunda parte versa sobre PI, onde será tratado, primeiramente, da sua natureza jurídica, seus conceitos e diferentes categorias. Após será analisada a titularidade da PI segundo as leis brasileiras, em especial no que concerne as patentes e os programas de computador. A terceira parte versará sobre o papel da PI na IA, dos contratos de transferência de tecnologia nesse mesmo paradigma, com foco dos contratos de cessão e licença patentes e programas de computador.

A metodologia utilizada nas primeiras duas partes do trabalho parte de uma abordagem qualitativa para analisar os temas apontados acima. A partir disso, foram usadas técnicas bibliográficas para o levantamento de outros trabalhos anteriores a respeito do tema que pudessem embasar a presente pesquisa.

A seguir, a terceira parte do trabalho utiliza de uma metodologia qualitativa, exploratória e descritiva para que seja feito o estudo de caso da Empresa X, cujo nome e dados não podem ser revelados por conta de contrato de confidencialidade previamente firmado. A referida empresa é de grande porte e, desde o seu surgimento, se utiliza de processos de IA para realizar a P&D de novos produtos.

Com base nos dados coletados junto à Empresa X, será feita a análise de como se deu a implementação da IA dentro dela e quais foram as parcerias já feitas para a realização de processos inovativos. Após, será analisado como é o uso e a gestão da PI da empresa, e como se dá a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens criados em IA. Por fim, serão analisados os efeitos positivos e negativos decorrentes da ausência de definição dessa titularidade, bem como do exercício dos direitos de PI, além dos aprendizados já tidos pela Empresa X acerca dessa questão.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

O presente trabalho se justifica, teoricamente, por conta de uma lacuna identificada na literatura sobre o tema da definição da titularidade e dos exercícios do direito de PI sobre bens intelectuais desenvolvidos em IA realizada entre entes privados. Como anteriormente analisado, a Lei nº 10.973/2004 define as regras sobre essa titularidade quando há a participação de agentes públicos. Contudo, quando a parceria colaborativa é feita apenas entre entes privados, a titularidade e o exercício de direitos de PI devem ser postos em contrato e, nem a lei, nem a literatura, tratam dos efeitos que a ausência de instrumentos contratuais sobre esse tema pode acarretar para as partes envolvidas no processo inovativo.

Nesse sentido, foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos sobre o tema na base do Portal de Periódicos do CAPES. O processo de busca na plataforma foi feito por meio da “busca avançada”, não tendo sido utilizado qualquer filtro. A primeira busca foi realizada com os termos “open innovation” AND “intellectual property”, alcançando 2.807 resultados. A segunda busca foi feita com os termos “inovação aberta” AND “propriedade intelectual”, alcançando 33 resultados.

Os resultados encontrados foram analisados com base em seus resumos, a fim de verificar se eles continham, de fato, os termos das buscas. Após essa análise mais acurada, o número total de artigos foi reduzido para 91.

Verificando-se esses 91 trabalhos, tem-se que o primeiro deles foi feito em 2005, com um aumento no número de trabalhos escritos a partir de 2009, um pico em 2017 e, a partir de então, o número de trabalhos começou a cair. Tais dados podem ser observados do Gráfico 1.

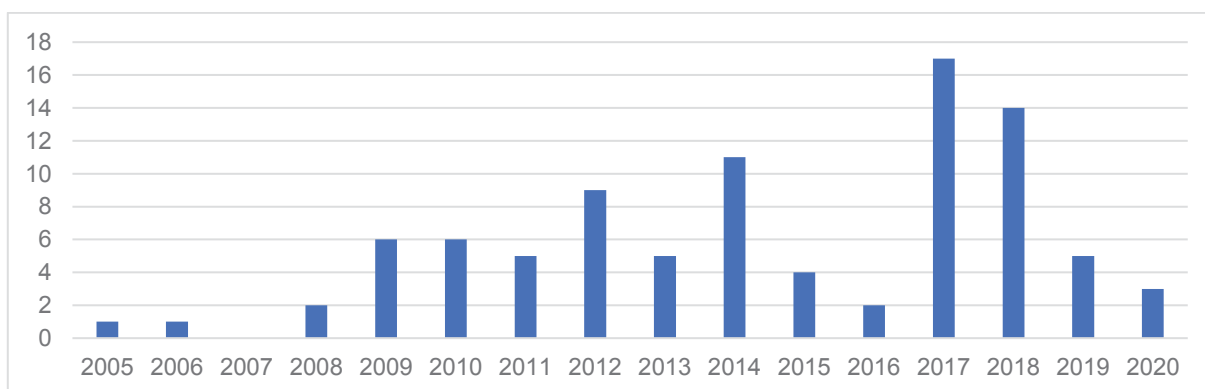


Gráfico 1: Número de artigos publicados por ano  
Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, os artigos localizados por meio da busca realizada foram novamente analisados em seu objetivo. A análise mostrou que, 91 artigos estudados, apenas 19 relacionam a titularidade da propriedade intelectual e a inovação aberta em seu objetivo geral. Contudo, nenhum deles visa estudar os efeitos advindos da ausência, em contratos, de uma definição acerca da titularidade e do exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em processo de IA, como se vê do Quadro 1.

| <b>Autores/Data de Pub.</b>   | <b>Periódico (Nome/Foco/Qualis)</b>   | <b>Objetivo</b>   |
|---|---|---|
| <b>Erickson, K. (2018)</b>  | Business Horizons<br>Administração<br>A1  | “Este estudo investiga a relação entre proteção de propriedade intelectual e captura de valor para empresas do setor criativo, envolvidas em atividades de inovação coletiva/aberta.”   |
| <b>So Y. K.; Eungdo K. (2018)</b>   | Sustainability<br>Multidisciplinar<br>Sem Qualis                                    | “Este artigo analisa fatores da atividade de inovação aberta na indústria coreana de tecnologia da informação e comunicação (TIC), com foco na estratégia de rede de cooperação e capacidade de gestão de propriedade intelectual (PI), aplicando múltiplos modelos de regressão com dados coletados de 300 empresas do setor.” |
| <b>Holgersson, M.; Granstrand, O.; Bogers, M. (2018)</b>                                      | Long Range Planning<br>Administração<br>Sem Qualis                                  | “Neste artigo, tentamos ampliar e detalhar o debate sobre estratégia de propriedade intelectual (PI), apropriação e inovação aberta em contextos dinâmicos e sistêmicos de inovação.”   |
| <b>Toma, A.; Secundo, G.; Passiante, G. (2018)</b>  | Business Process Management Journal<br>Gerenciamento de Qualidade<br>A1             | “O objetivo deste artigo é destacar as principais estratégias de proteção da Propriedade Intelectual (PI) adotadas nas fases de P&D de uma empresa que atua na indústria biofarmacêutica, de acordo com uma abordagem de inovação aberta (IA).”   |
| <b>Piirainen, K. A.; Raivio, T.; Lähteenmäki-Smith, K.; Alkaersig, L.; Li-Ying, J. (2018)</b> | Technology Analysis & Strategic Management<br>Administração<br>A1                   | “Este artigo apresenta um relato empírico de um fenômeno a que chamamos de “tragédia reversa dos comuns” na inovação aberta. O nome significa a “sub exploração” da propriedade intelectual (PI) sob baixa apropriabilidade.”   |
| <b>Gurgula, O. (2017)</b>   | Journal of World Intellectual Property<br>Direito<br>Sem Qualis                     | “Este artigo discutirá esses dois desenvolvimentos atuais na indústria farmacêutica, ou seja, forte proteção da PI contra a inovação aberta.”   |
| <b>Bican, P. M.; Guderian, C. C.; Ringbeck, A. (2017)</b>                                     | Journal of Knowledge Management<br>Multidisciplinar<br>A1                           | “O objetivo deste artigo é investigar como as empresas gerenciam melhor o conhecimento através dos direitos de propriedade intelectual em processos de inovação aberta.”  |
| <b>Stefan, I.; Bengtsson, L. (2017)</b>   | Technological Forecasting and Social Change<br>Prospecção Tecnológica<br>Sem Qualis | “Este estudo visa, portanto, investigar os efeitos de três grupos de mecanismos de proteção da propriedade intelectual (formal, semi-formal e informal) e abertura (em termos de profundidade de colaboração com até oito   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | tipos de parceiros) sobre dois tipos de desempenho de inovação (eficiência e novidade) através das fases de inovação.”  |
| <b>Brem, A.; Nylund, P. A.; Hitchen, E. L. (2017)</b>                 | Management Decision<br>Administração A1  | “A relação entre inovação aberta e uso de direitos de propriedade intelectual (DPI) por pequenas e médias empresas (PMEs) é observada.”   |
| <b>Aloini, D.; Lazzarotti, V.; Manzini, R.; Pellegrini, L. (2017)</b> | Management Decision<br>Administração A1  | “A forma como as empresas utilizam os mecanismos de proteção à propriedade intelectual (MPPIs) para garantir a adequação da inovação, em uma situação de inovação cada vez mais aberta, é examinada.”   |
| <b>Zatloukal, K.; Zacherl, N.; Schreiner, C. (2017)</b>               | Corbel Concept Paper<br>On Intellectual Property Issues<br>In Pre-Competitive Research<br>Propriedade Intelectual<br>Sem Qualis                          | “O objetivo deste relatório é elaborar vários aspectos da propriedade intelectual (PI) no contexto da Ciência Aberta (CA), projetos pré-competitivos e Inovação Aberta (IA).”   |
| <b>Manzini, R.; Lazzarotti, V. (2016)</b>                             | R&D Management<br>Administração<br>Sem Qualis  | “Este artigo, que se baseia no caso de uma empresa de serviços italiana chamada &, foca em uma questão principal: como as empresas podem proteger ideias, tecnologia e conhecimento em colaborações relativas a diferentes fases do processo?”  |
| <b>Ren, S.; Su, P. (2015)</b>   | Technology Analysis & Strategic Management<br>Administração A1   | “Exploramos a interação da inovação aberta e da propriedade intelectual (PI) em duas empresas farmacêuticas chinesas, que entraram tardiamente no mercado, em seu processo de catch-up.”  |
| <b>Hagedoorn, J.; Zobel, A. (2015)</b>                                | Technology Analysis & Strategic Management<br>Administração A1   | “Nosso estudo empírico exploratório, baseado em entrevistas e em pesquisas com empresas, aborda uma série de questões sobre o papel dos contratos formais e dos direitos de propriedade intelectual (DPI) no contexto da inovação aberta (IA).”   |
| <b>Granstrand, O.; Holgersson, M. (2014)</b>                          | Research Technology Management<br>Administração<br>Sem Qualis  | “Este artigo aborda um dos muitos desafios inexplorados associados ao fechamento da inovação aberta- o problema da desmontagem da propriedade intelectual (PI). Este é o problema de desembaraçar e alocar direitos de PI no fechamento ou término de um projeto de inovação aberta, ou quando um ou mais dos participantes vitais saem.”   |
| <b>Ming-Jen Y.; Mu-Yen H.; Hao-Jun C. (2014)</b>                      | Proceedings of PICMET '14<br>Conference: Portland<br>International Center for<br>Management of Engineering<br>and Technology<br>Engenharia<br>Sem Qualis | “O objetivo deste estudo é investigar as relações entre a estratégia de apropriação das empresas e a inovação aberta. Identificamos quatro grupos distintos de estratégia de apropriação no setor eletrônico por Análise de Classe Latente dos dados levantados pela terceira Pesquisa de Inovação de Taiwan e do Banco de Dados do Taiwan Economic Journal. Esses quatro grupos de estratégia de apropriação são grupos proativos, grupo de primeira mudança, grupo de direitos de propriedade intelectual (IPRs) e grupo não proativo.” |
| <b>Willoughby, K. W. (2014)</b>                                       | 12 <sup>th</sup> Annual Triple Helix<br>International Conference<br>Economia   | “Neste artigo, serão examinadas evidências empíricas para presunções de senso comum, levantando a perspectiva de que a relação entre inovação aberta e propriedade  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | Sem Qualis   | intelectual pode ser mais complexa do que se acreditava.”  |
| <b>Schultz, J.;<br/>Urban, J. M.<br/>(2012)</b> | Harvard Journal of Law &<br>Technology<br><br>Direito<br>Sem Qualis  | “Neste artigo, primeiro analisamos como e por que várias comunidades de inovação aberta (CIAs) abordaram preocupações estratégicas sobre propriedade intelectual e, em seguida, analisamos por que as CIAs devem – e de fato devem – optar por voltar ao sistema de patentes, se quiserem se proteger das ameaças crescentes que as patentes representam, incluindo ameaças do cada vez mais complexo "matagal" de patentes em software, padrões , e ecossistemas que se tornaram os campos de batalha sobre tecnologias como smartphones, vídeo online e mídias sociais.” |
| <b>Munsch, K.<br/>(2009)</b>                    | Research Technology<br>Management<br><br>Administração<br>Sem Qualis | “Considerações cuidadosas sobre o ajuste cultural das organizações, os termos contratuais e a titularidade da propriedade intelectual na relação e as implicações concorrenciais de trabalhar em conjunto precisam ser feitas.”  |

Quadro1: Objetivo dos trabalhos levantados

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa sorte, há uma lacuna literária que demonstra a importância de mais estudos acadêmicos sobre o tema. Essa lacuna, por sua vez, justifica teoricamente o presente trabalho.

Na prática, o trabalho se justifica porque um estudo sobre a temática proposta contribuiria para que empresas privadas possam, de fato, explorar comercialmente os bens intelectuais criados por terceiros em processos de IA, mas cujo desenvolvimento foi custeado por elas. Essa exploração, que beneficia diretamente o setor empresarial, por conta dos lucros garantidos por ela, beneficia indiretamente a sociedade como um todo, por meio do desenvolvimento econômico nacional.

Por fim, o presente trabalho se justifica por estar ligado diretamente na área de concentração do PROFNIT, tanto no que diz respeito à inovação, como ao que diz respeito à PI. Do mesmo modo, o trabalho está ligado à linha de pesquisa do PROFNIT, a qual se volta para estudos analíticos e práticos sobre a proteção da PI nas diversas áreas de conhecimento, bem como sobre a interação de agentes do mercado para o desenvolvimento e crescimento econômico empresarial e social do local em que esses agentes estão situados.



## 2. INOVAÇÃO ABERTA

Nesta primeira parte do trabalho, iremos abordar o tema da inovação, seus conceitos, características. Após, iremos analisar como surgiu o paradigma da IA e como esse processo é tratado pelo ordenamento jurídico brasileiro.

### 2.1. INOVAÇÃO: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

A inovação é uma importante ferramenta no setor do empreendedorismo, vez que ela traz os meios através dos quais o empreendedor explora mudanças, visualizando-as como oportunidades para a criação de negócios ou serviços diferentes dos já existentes (CICCONI, 2013). Assim, dentro do contexto empresarial, a inovação se traduz como um meio para que a empresa possa se distinguir no mercado competitivo (ARRABEL, 2017).

Por esse motivo, a inovação é imprescindível em abordagens dinâmicas de estratégias de negócios, já que ela permite que empresários obtenham vantagens competitivas em relação a seus concorrentes (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018). Isso porque, a inovação é capaz de influenciar tanto o aumento do número de empregos gerados pela empresa, como o aumento das suas vendas, fatores esses que tendem a ser duas vezes maiores em empresas inovadoras quando comparados a empresas que não inovam (TIDD; BESSANT, 2015).

Frise-se que a inovação não se confunde com a invenção. Esta última, é uma solução técnica para um problema técnico (WEST; GALLAGHER, 2013). Contudo, enquanto a invenção não for levada à prática, ela não será economicamente relevante e não poderá ser chamada de inovação (SCHUMPETER, 1988). Para ser considerada inovação, é necessário, ainda, a implementação e a difusão dessa invenção no mercado, causando uma mudança tecnológica (SCHUMPETER, 1988; BRANCHER, 2010; WEST; GALLAGHER, 2013).

Assim, nem toda invenção será uma inovação, e nem toda inovação será decorrente de uma invenção, podendo decorrer de novos métodos de produção e até mesmo da abertura de um novo mercado (SCHUMPETER, 1988). Além disso, a inovação poderá englobar um bem imaterial passível de proteção formal por PI, ou



qualquer outro conhecimento, cuja cópia seja mais fácil, mas que, ainda assim, é capaz de trazer alguma vantagem competitiva (WEST; GALLAGHER, 2013).

Importante notar que o termo inovação ganhou notoriedade na Economia por meio de Joseph Alois Schumpeter, para o qual a palavra definia não somente aquilo considerado novo e vendável, mas definia o principal motor do desenvolvimento capitalista por meio do incentivo à concorrência entre empresas (SCHUMPETER, 1994; PAIVA et al., 2018).

Contudo, antes de se adentrar no pensamento de Schumpeter, é importante notar que, anteriormente ao desenvolvimento de sua obra, existiram outras correntes que trataram do papel da concorrência no desenvolvimento econômico, dentre as quais devem ser destacadas três (BRANCHER, 2010).

A primeira delas é conhecida como escola clássica, com destaque para a obra de Adam Smith, que já reconhecia a importância de inovações contínuas para a sociedade moderna. Para o autor, o cenário de incerteza, somado à introdução de novos produtos e técnicas de produção, poderia desequilibrar momentaneamente o mercado (SMITH, 1996).

Não obstante, por conta do que Smith chamava de “mão invisível do mercado”, a competição entre agentes levaria, naturalmente, à uniformidade de preços e ao retorno do capital investido na inovação. Para isso, o Autor acreditava que o capital deveria circular livremente entre diferentes indústrias, possibilitando a livre iniciativa dos agentes econômicos para a geração de lucro (SMITH, 1996; KURZ, 2008).

A segunda corrente é a escola marxista. Marx acreditava que a economia está diretamente ligada ao progresso científico e tecnológico, os quais são os responsáveis pelas mudanças nos modos de produção capitalista e, conseqüentemente, pelas estruturas sociais e pelo comportamento individual (SAVONA; SAPSED, 2013).

Assim, a concorrência, por si só, seria incapaz de influenciar a economia capitalista. Ela é apenas o meio que leva à introdução permanente de progresso tecnológico e científico, que, por sua vez, visa a diferenciação de custos de produção e taxas de lucros entre empresas. Desse modo, Marx, propõe que concorrência força a constante revolução de capitais individuais como condição para a sobrevivência de empresas no mercado (BRANCHER, 2010; PALERMO, 2017).

Saliente-se, ainda, que Marx observa que o capitalismo seria marcado por forças desequilibrantes que lhe são intrínsecas, e que permanecem existindo mesmo que haja, ocasionalmente, algum equilíbrio dentro desse sistema econômico (SAVONA; SAPSED, 2013).

Contudo, com o nascimento da escola neoclássica da economia, entre o final do século XIX e início do século XX, o entendimento de que economia e o progresso estão correlacionados, é deixado de lado. Isso porque, inspirada nas obras de Walras, Pareto, Marshall e Jevons, retoma-se o pensamento de Adam Smith de que o mercado é capaz de se equilibrar naturalmente (SAVONA; SAPSED, 2013).

A concorrência, segundo esse pensamento, conduziria “ao equilíbrio entre as demandas de uns e as capacidades de outros de atendê-las, do que decorre automaticamente o equilíbrio social” (BRANCHER, 2010, p. 23). Marshall, em particular, introduz o conceito de concorrência perfeita, condição hipotética, mas desejada, na qual as empresas figuram somente como tomadoras de preços, haja vista que as condições de concorrência não permitem que estes sejam estabelecidos por outro que não o próprio mercado. Importante notar que a análise da concorrência é feita de maneira estática, por meio de um corte temporal para avaliar quais são as condições, além do preço, que iriam definir a preferência do consumidor (KURZ, 2018; BRANCHER, 2010).

Schumpeter, por sua vez, retoma a ideia contida na obra de Marx quanto à ligação intrínseca entre economia e progresso e vai além da análise concorrencial feita por seus antecessores (BRANCHER, 2010; SAVONA; SAPSED, 2013).

Segundo o autor, o preço não é o verdadeiro fator que influencia a concorrência entre empresas, mas sim a introdução de novas mercadorias, tecnologias, fontes de oferta e tipos de organização. Esse é o fator decisivo no custo ou na qualidade de produtos, que atinge, além do lucro, as bases e a própria vida da empresa no mercado, a ponto de influenciá-la mesmo quando a concorrência não existe de fato. Isso porque, a possibilidade de que um concorrente se destaque perante o consumidor com uma tecnologia melhor, é uma ameaça onipresente (SCHUMPETER, 1994).

Nesse sentido, Schumpeter acolhe o raciocínio contido na obra de Marx de que forças desequilibrantes atuam no sistema capitalista (SAVONA; SAPSED, 2013). Essas forças, para o autor, seriam as inovações, que têm papel decisivo como um

“fator de mudança interno ao processo produtivo (ou distributivo)” (SZMRECSÁNYI, 2006, p. 121), porque são capazes de conferir um novo uso dos fatores de produção capitalistas, incluindo o comportamento dos agentes econômicos, ocasionando o que Schumpeter chama de “evolução econômica”. (SZMRECSÁNYI, 2006)

Assim, mais do que apenas uma mudança introduzida a produtos, Schumpeter (1982) afirmava que inovações são mudanças substanciais nos dados econômicos que desequilibram o *status quo* e geram uma descontinuidade na evolução do sistema.

Essas mudanças são, assim, o cerne do problema teórico do desenvolvimento econômico, vez que elas engendram um processo dinâmico por meio do qual tecnologias antigas são substituídas por novas, gerando um processo que o autor denomina de destruição criativa (SCHUMPETER, 1982), processo por meio do qual novos ramos de atividade ascendem, minando setores e tecnologias antigas (BRANCHER, 2010).

Esse processo destrutivo, e ao mesmo tempo criativo, trazido por meio das inovações, é visto como essencial ao capitalismo, vez que é capaz de revolucionar a estrutura econômica a partir de seu interior para destruir o velho criando, de forma incessante, o novo (SCHUMPETER, 1994). A partir desse pensamento, pode-se dizer o conceito de inovação está diretamente ligado com a introdução de novos produtos ou processos no mercado, sendo esse um fator inerente do capitalismo (ARRABAL, 2017).

Contudo, a inovação não se limita à introdução de algo que é invariavelmente novo, ela também pode ser definida como a mera melhoria daquilo que já existe. Assim, pode-se dividir a inovação em dois tipos, a radical e a incremental (SCHUMPETER, 1982; ARRABAL, 2017).

A primeira, também chamada de disruptiva, trata de algo completamente novo, cuja aplicação tem a capacidade de interromper o curso até então conhecido de processos e atividades não apenas no contexto econômico, mas também social (SCHUMPETER, 1982). Dentro dessa categoria podem ser citados o telefone, o automóvel, o computador pessoal e, mais recentemente, a Internet. Em comum, essas tecnologias têm o fato de que foram capazes de criar novos mercados, derrubando os até então existentes (BROWN, 2007; ARRABAL, 2017) e alterando modelos de

negócio, tecnologias e o cenário concorrencial de setores industriais (DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2007).

Por outro lado, a inovação incremental é caracterizada por aperfeiçoamentos, ou melhorias graduais, em produtos e processos, que não são capazes de romper de forma radical com as práticas de mercado já instituídas, mas continuam um processo de mudança já em curso, podendo levar ao crescimento econômico (SCHUMPETER, 1982). Assim, a inovação incremental não é menos importante, pois, a partir do momento em que uma inovação radical estabelece novos paradigmas, a atenção organizacional e a estrutura econômica das empresas tende a se voltar para as inovações incrementais dentro deste paradigma, favorecendo níveis mais diversos das camadas industriais (CHRISTENSEN; ROSENBLOOM, 1995).

A diferenciação entre esses dois tipos de inovação é tão importante que foi adotada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) dentro do Manual de Oslo, criado para a mensuração dos índices inovativos de países. Este manual, baseado na obra de Schumpeter, adota ainda outras quatro categorias segundo as quais a inovação pode ser dividida (OCDE, 2005).

A primeira é a chamada inovação de produto, que decorre de mudanças significativas em produtos e serviços. A segunda é a inovação de processo, decorrente de mudanças significativas em métodos de produção e distribuição (OCDE, 2005).

As últimas duas categorias foram incluídas a partir da terceira edição do Manual de Oslo, em 2005, sendo que a primeira delas se refere à inovação organizacional, a qual envolve a implementação de métodos organizacionais novos, seja no local de trabalho, seja das relações da empresa com entes externos a ela. Por fim, foi incluída a inovação de marketing, referente a mudanças nos *designs* de produtos ou de suas embalagens, a promoção de produtos e a colocação destes no mercado, bem como os métodos de precificação de produtos e serviços (OCDE, 2005).

Seja como for o tipo de inovação, se radical ou incremental, ou a categoria dentro da qual ela pode ser incluída, a inovação é algo pungente da sociedade mercadológica, necessária para garantir não apenas o crescimento de empresas, mas também a sobrevivência destas no mercado concorrencial. Isso porque, “a

sustentabilidade (sobrevivência) das organizações está diretamente relacionada à sua capacidade de transformação” (ARRABAL, 2017).

De fato, a partir da segunda metade do século passado é possível perceber que a inovação foi utilizada como meio de alavancar o aumento da produtividade e competitividade não apenas de empresas, mas também de países e regiões. Assim, ela se tornou imprescindível no desenvolvimento empresarial e entrou no centro de discussões acadêmicas (FREITAS; FILARDI, 2017).

Todavia, o modo como a inovação é gerada sofreu mudanças a partir do final do século XX e, se antes o processo inovativo estava circunscrito ao interior de empresas, hoje ele pode ser realizado com a participação ativa de terceiros externos a ela. A esse novo modelo, chama-se inovação aberta (IA) (CHESBROUGH, 2011a).

## 2.2. O PARADIGMA DA INOVAÇÃO ABERTA

A inovação é uma atividade importante para empresas e decorre da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) realizada por elas. A P&D, por sua vez, surge durante a Segunda Guerra Mundial, inicialmente vinculada aos importantes programas de pesquisa financiados pelo governo dos Estados Unidos em empresas do segmento industrial e militar para o desenvolvimento da tecnociência (ARRABAL, 2017).

Após, a P&D expandiu-se para outras empresas, haja vista a necessidade destas em manter o aprimorar suas atividades produtivas frente à concorrência. Assim, a P&D, realizada internamente nas empresas teve como consequência a criação de bases tecnológicas próprias de cada setor, bem como o acúmulo de conhecimento necessário e útil ao desenvolvimento de novos produtos. Por esse motivo, diversos setores empresariais viram o surgimento de P&D em larga escala em empresas líderes no mercado (GOMES, 2012; PORTILHO, 2015).

Assim, a P&D interna tornou-se um bem estratégico valioso, além de uma barreira contra a entrada de competidores. Isso porque, somente empresas grandes eram capazes de concorrer realizando todo o processo de P&D em laboratórios próprios, o que lhes garantia um retorno maior dos lucros, já que estes não precisavam ser divididos na cadeia de produção (CHESBROUGH, 2011a), conforme se observa da Figura 1.

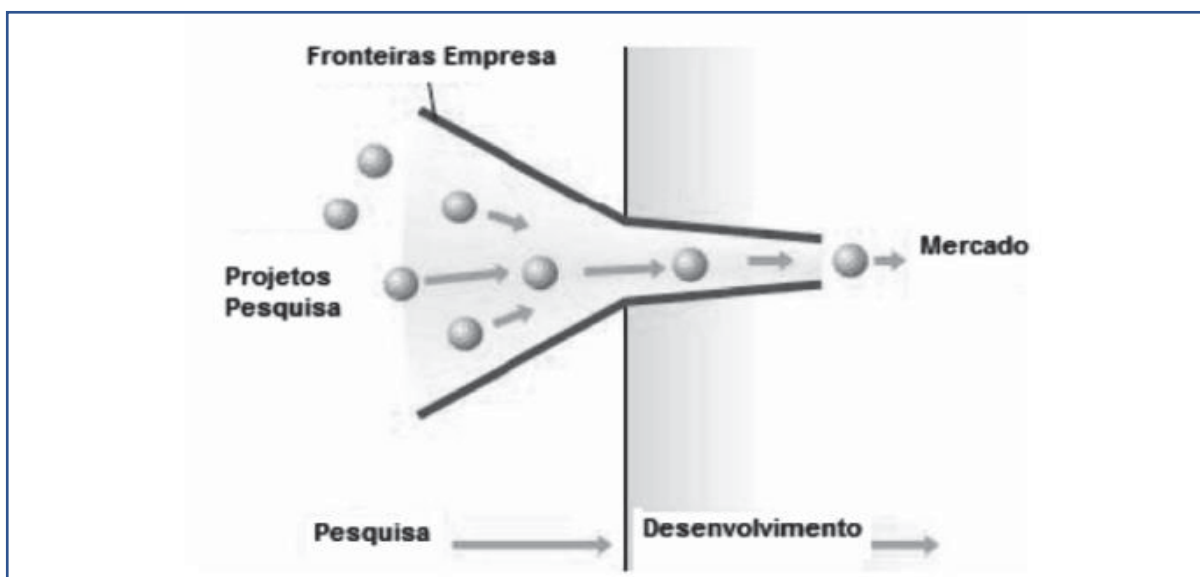


Figura 1: Modelo de inovação fechada  
 Fonte: DI SERIO, 2011, p. 22.

Também por esse motivo, o pensamento predominante no modelo de inovação fechada era que a inovação bem sucedida dependia de controle, ou seja, a empresa deveria fazer, ela mesma todo o processo inovativo, da ideação à distribuição do produto ou serviço. Assim, empresas precisavam investir mais em P&D do que seus concorrentes, contratando os melhores e mais brilhantes funcionários para que o maior número de boas ideias chegasse antes ao mercado (CHESBROUGH, 2011a).

Os resultados dessas ideias, por sua vez, deveriam ser protegidos por PI, impedindo que terceiros os explorassem. Mais do que isso, a proteção interna da PI permitia que o lucro obtido com a inovação voltasse inteiramente para a empresa que a desenvolveu, financiando novos projetos de P&D e alimentando o ciclo de inovação (CHESBROUGH, 2011a; DIAS, SANT'ANNA, PORTILHO, 2018).

No entanto, a despeito de o modelo de inovação fechada ter funcionado bem durante anos, no final do século XX esse paradigma começou a entrar em declínio. Um dos principais fatores para que isso ocorresse foi o aumento no número e na mobilidade de pesquisadores e cientistas entre empresas, dificultando o controle de ideias e de *expertise* (CHESBROUGH, 2011a).

Do mesmo modo, a maior facilidade na obtenção de capital privado de risco (*venture capital*) pode auxiliar no financiamento de novas empresas e seus esforços de levar ao mercado ideias retiradas dos laboratórios de P&D de grandes empresas.

Com isso, profissionais da inovação não dependiam mais dessas empresas para levarem suas ideias até o consumidor. Ao contrário, eles poderiam levá-las por si próprios só por meio de pequenas empresas financiadas por *venture capital* (CHESBROUGH, 2011a).

A esses fatores, somam-se o aumento da competição em escala global, a alta dos custos havidos com P&D e a diminuição do ciclo de vida de produtos. Juntos, todos esses motivos fizeram com que empresas não pudessem mais se apoiar no modelo de inovação até então conhecido (SAEBI; FOSS, 2014).

Ademais, a desintegração vertical de grandes empresas de tecnologia também teve papel importante na mudança de paradigma. Essas empresas, que antes controlavam toda a P&D de um produto principal e seus componentes, foram aos poucos buscando diversificar suas competências por meio da coordenação de esforços colaborativos da cadeia de produção (CHRISTENSEN, 2013; SAEI; FOSS, 2014).

Isso, por sua vez, abriu espaço para que novas firmas pudessem atuar junto de empresa maiores, cada uma compartilhando seu próprio conhecimento e absorvendo o conhecimento externo para explorar novas oportunidades trazidas por avanços tecnológicos e científicos (CHRISTENSEN, 2013; SAEI; FOSS, 2014).

A mudança gerada por essa combinação de fatores fez que com um novo paradigma de inovação surgisse, chamado de inovação aberta (IA). Nesse novo modelo, as empresas passam a utilizar conhecimentos e capacidades de fontes externas, bem como a se tornar, elas mesmas, fontes de conhecimento para outros agentes do mercado.

Nas palavras de Chesbrough (2013, p. 1),

“A Inovação Aberta pode ser entendida como a antítese do tradicional modelo de integração vertical onde as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) interna levavam a produtos internamente desenvolvidos que depois são distribuídos pela empresa. Se pressionado para expressar a sua definição, Inovação Aberta é o uso intencional de entradas e saídas de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo da inovação, respectivamente.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Do original em inglês: “The Open Innovation paradigm can be understood as the antithesis of the traditional vertical integration model where internal research and development (R&D) activities lead to internally developed products that are then distributed by the firm. If pressed to express its definition in a single sentence, Open Innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively.”



Desse modo, a empresa pode expandir seus recursos, produzir novos produtos e serviços e, conseqüentemente, aumentar seus benefícios econômicos (CHESBROUGH, 2013; TIDD; BESSANT, 2015, CASSIMAN; VALENTINI, 2016; WANG; WANG; TAO, 2017; HANNIGAN; SEIDEL; YAKIS-DOUGLAS, 2018), conforme se extrai da Figura 2.



Figura 2: Modelo de inovação aberta  
Fonte: DI SERIO, 2011, p. 23.

Como pode ser observado da figura acima, a adoção de processos de IA por uma empresa significa a abertura de suas fronteiras para que conhecimentos de fora possam ser utilizados para criar oportunidades de cooperação inovativa com outras fontes externas à empresa, sejam eles agentes ou outros conhecimentos. Assim, esses conhecimentos podem ser mais bem explorados, possibilitando que produtos e serviços novos sejam colocados no mercado mais rapidamente, ou seja, à frente de outros competidores (GASSMANN; ENKEL, 2004).

Isso ocorre porque, diferente do paradigma da inovação fechada, em que o conhecimento externo tinha um papel meramente complementar, sendo enxergado como escasso e indigno de confiança, na IA este conhecimento ganha a mesma importância daquele produzido no interior dos laboratórios da empresa. Entende-se que o saber de alta qualidade está distribuído em diferentes fontes (PORTILHO, 2015).



Desse modo, o compartilhamento de conhecimento e a colaboração entre agentes podem ser considerados poderosas ferramentas de inovação, aptas a melhorarem os esforços inovativos da empresa (THOMAS, 2018). Ferramentas essas que atualmente são facilitadas por novas formas de tecnologia de informação e de *network*, as quais diminuem os custos de difusão e disseminação do conhecimento e de comunicação, permitindo que empresas adquiram e compartilhem conhecimento ao redor do mundo (ARRABAL, 2010; SAEBI; FOSS, 2014).

Um bom exemplo disso é o caso da Procter & Gamble, que, após uma longa tradição de manter toda a sua P&D restrita aos muros da empresa, resolveu inovar no início dos anos 2000, estendendo processo inovativo ao mundo exterior através do *slogan* “*Conect & Develop*” (Conectar & Desenvolver). A ideia da empresa consistiu em se posicionar como diretora de inovações externas a ela e, em 2003, já pode sentir os retornos positivos dessa experiência, com o sucesso obtido pelo lançamento e comercialização da escova de dentes elétrica denominada *SpinBrush*, cuja ideia foi apresentada à Procter & Gamble por empresários de Cleveland (CHESBROUGH, 2011a).

Importa destacar, contudo, que nesse cenário de compartilhamento a empresa não deve somente buscar conhecimentos externos. Ela própria deve externalizar o seu conhecimento, permitindo que outros agentes tenham acesso a tecnologias e informações que, para a empresa, não fazem mais sentido economicamente (PORTILHO, 2015).

Por outro lado, as fontes de conhecimento, localizadas fora dos muros da empresa, e utilizadas por ela no processo inovativo podem ser consideradas internas ou externas à empresa. São internas quando partem do mesmo grupo empresarial da firma que abre o seu processo inovativo (TIDD; BESSANT, 2015).

As fontes externas, por sua vez, são divididas em três diferentes grupos: mercado, institucional e outros. No mercado, as fontes de conhecimento são representadas por fornecedores, clientes, consultores, laboratórios comerciais e institutos de P&D e, até mesmo, competidores da empresa. Por sua vez, fontes institucionais podem ser universidades ou outros institutos educacionais, além de institutos de pesquisa públicos ou privados. Por fim, no terceiro grupo, podem ser citados padrões técnicos, setoriais ou de serviço, conferências, feiras, exposições, periódicos, associações empresariais, entre outros. De todo modo, qualquer que seja

a fonte utilizada, é importante haver a troca efetiva de conhecimentos, de modo a beneficiar todos os agentes envolvidos na IA (TIDD; BESSANT, 2015; GRECO; GRIMALDI; CRICELLI, 2016).

Essa troca pode ser verificada no Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Novas Empresas de Base Tecnológica Agropecuária e à Transferência de Tecnologia (PROETA), lançado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a qual, por sua vez, faz parte do Ministério da Agricultura e Abastecimento. O PROETA visa estimular o empreendedorismo e o desenvolvimento regional através da IA e, em pesquisa realizada em 2013 junto a empresas participantes do programa, verificou-se que resultados positivos já foram alcançados. Isso porque, a integração de agentes levou à ampliação da competitividade da indústria agrária na região em que eles se localizavam, bem como a busca de novas oportunidades de compartilhamento de conhecimento entre diferentes regiões brasileiras (FREITAS; FILARDI, 2017).

Se pegarmos o exemplo acima e o compararmos com aquele utilizado pela Procter & Gamble, na qual a empresa figurava como diretora da IA, percebe-se que o modo como se dá o regime de colaboração entre a empresa e os agentes externos a ela, dentro desse processo inovativo, pode variar quanto à intensidade e à forma de interação. Essa variação, por sua vez, depende de quem sejam esses agentes envolvidos no processo inovativo (THOMAS, 2018).

Nesse sentido, Pisano e Verganti (2008) e Nesello e Fachinelli (2017), dividem os regimes colaborativos de inovação aberta em quatro possibilidades. A colaboração pode ser fechada e hierárquica, realizada por um círculo seleto de agentes selecionados por uma empresa que define o problema a ser resolvido por meio da inovação e, ainda, escolhe a melhor solução para isso. Já a inovação aberta e hierárquica visa a criação de uma alameda inovativa, em que uma empresa apresenta o problema para que os demais agentes proponham uma solução e a melhor entre as propostas seja escolhida.

Ainda, o regime colaborativo pode ser aberto e plano, em que se cria uma comunidade inovativa na qual qualquer agente pode apresentar problemas, propor soluções e escolher qual delas deverá ser aprovada. Por fim, a colaboração pode ser fechada e plana, constituindo um consórcio em que um grupo privado de participantes selecionam um problema conjuntamente e decidem como conduzir e escolher as

possíveis soluções para ele (PISANO; VERGANTI, 2008; NESELLO; FACHINELLI, 2017).

Contudo, qualquer que seja o regime de colaboração aplicado e quaisquer que sejam os agentes externos envolvidos, tal como fornecedores, competidores, universidades e centros de pesquisa, é necessário que, antes de participarem da IA, eles compreendam o funcionamento desse modelo de processo inovativo e estejam aptos a adotá-lo. Desse modo, o conhecimento de cada um dos agentes poderá ser compartilhado de forma efetiva entre todos que participam da IA (SAEBI; FOSS, 2014).

Assim, para que a inovação aberta possa ser, de fato, adotada, é necessário que a empresa adeque o seu modelo de negócio, a fim de possibilitar a troca de conhecimentos (WEST; GALLAGHER, 2013) e o aprimoramento de estratégias inovativas para acomodar a IA (FOSS, 2014).

Diferente do paradigma de inovação fechada, em que o modelo de negócio não tem importância, por focar-se somente na contratação de bons pesquisadores, acreditando que as ideias destes garantirão o sucesso da empresa no mercado (PORTILHO, 2015), a IA é, em si mesma, uma inovação organizacional, por meio da qual empresas procuram adaptar seus modelos de negócio aos fatores que levaram à mudança de paradigma inovativo (CHESBROUGH, 2011a; HIENERTH; KEINZ; LETTL, 2012; FOSS, 2014). Assim, para a IA, o modelo sob o qual a empresa gerencia seu negócio torna-se uma ferramenta fundamental para unir as decisões tecnológicas e os resultados a serem obtidos comercialmente no mercado (PORTILHO, 2015). Essa, bem como as demais diferenças, entre a IA e a inovação fechada, podem ser mais bem visualizadas no Quadro 2 abaixo.

| <b>Princípios Contrastantes entre Inovação Fechada e Aberta</b>          |   |
|--|---|
| <b>Princípios da Inovação Fechada</b>                                    | <b>Princípios da Inovação Aberta</b>  |
| As pessoas mais inteligentes da área trabalham para nós.                 | Nem todas as pessoas inteligentes trabalham para nós. Então precisamos encontrar e acessar o conhecimento e a <i>expertise</i> de indivíduos brilhantes de fora da empresa. |
| O lucro da P&D, devemos descobrir, desenvolver e transportar nós mesmos. | A P&D externa pode criar valor significativo; A P&D interna é necessária para apropriar certa porção desse valor.   |
| Se nós descobrirmos, chegaremos antes ao mercado.                        | Nós não precisamos iniciar a pesquisa para lucrar com ela.  |

|  |  |
|--|--|
| Se nós somos os primeiros a comercializar e a inovar, nós venceremos.                          | Construir um bom modelo de negócio é melhor do que chegar antes ao mercado.  |
| Se nós criarmos o maior número de ideias e as melhores na área, nós venceremos.                | Se fizermos uso das melhores ideias internas e externas, nós venceremos.   |
| Nós devemos controlar nossa PI para que nossos concorrentes não lucrem sobre as nossas ideias. | Nós devemos lucrar com o uso de nossa PI por outros, e nós devemos comprar a PI de outros quando isso está em consonância com nosso modelo de negócio. |

Quadro 2: Princípios contrastantes entre inovação fechada e aberta

Fonte: Chesbrough, 2011a

Dentre as mudanças organizacionais pelas quais a empresa deve passar, pode-se destacar três. A primeira refere-se aos modos como as habilidades da P&D interna da empresa pode ser mais bem utilizada para a maximização de vantagens (WEST; GALLAGHER, 2013; IQBAL; HAMEED, 2019; KAPETANIOU; LEE, 2019).

Nesse sentido, as habilidades da P&D podem ser usadas para gerar inovações utilizadas pela própria empresa, bem como a capacidade de absorver conhecimentos para identificar bens intelectuais, protegidos por PI, de outros agentes do mercado. As habilidades da P&D interna podem, ainda, gerar inovações passíveis de proteção por PI que possam trazer benefícios econômicos diretos por meio de licenciamentos, *spin-offs*, entre outros, ou, ainda, gerar PI que seja capaz de proporcionar lucros indiretos, seja por meio da criação de conhecimentos, ou da venda de produtos e serviços relacionados a ela (WEST; GALLAGHER, 2006; IQBAL; HAMEED, 2019).

A segunda mudança é o desenvolvimento da capacidade de rápida identificação e incorporação de conhecimentos relevantes para a empresa, de modo que ela esteja a um passo à frente de seus competidores já existentes ou novos no mercado (WEST; GALLAGHER, 2006). A empresa deve ser capaz de filtrar projetos de inovação que sejam coerentes com seu modelo de negócios, a fim de evitar falhas de tecnologias introduzidas no mercado, e de evitar que bons projetos sejam perdidos pela incapacidade em se reconhecer o seu valor (PORTILHO, 2015).

. Por fim, a terceira mudança é a necessidade de motivar a geração de PI por outros agentes, para que os conhecimentos que venham a decorrer de bens imateriais criados por eles possam ser utilizados pela empresa em seu processo inovativo. (WEST; GALLAGHER, 2006; IQBAL; HAMEED, 2019).

Analisando essas mudanças organizacionais apontadas, percebe-se que a PI detida pelos agentes da IA exerce um importante papel na adoção desse modelo

inovativo, a ponto de influenciar até mesmo o conceito de mercado dentro desse novo paradigma. A esse respeito, Portilho (2015, p. 49) afirma que:

“No caso específico da inovação aberta fala-se em mercado enquanto local onde os agentes podem buscar parceiros para desenvolvimento de produtos, processos e serviços, com vistas à redução dos custos de P&D e envolvendo bens protegidos por direitos proprietário, os quais serão negociados principalmente por meio de instrumentos contratuais. Ademais, tem-se que o mercado será orientado por políticas públicas (por exemplo, de estímulo à inovação e proteção à concorrência) visando ao desenvolvimento social, ao mesmo tempo em que estará sujeito à influência de movimentos sociais como os contrários às justificativas ao sistema de propriedade intelectual.”

Contudo, independentemente desses movimentos contrários à utilização do sistema de PI dentro da IA, nesse paradigma inovativo a PI pode ser vista como uma classe de bens capazes de trazer lucros para a empresa, além de possibilitar a orientação da entrada desta em novos negócios ou modelos de negócio, de acordo com os benefícios que poderão ser auferidos (THOMAS, 2018, DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018). Ademais, a PI pode ser utilizada na IA para assegurar à empresa que a detém a maior segurança de que a tecnologia e o conhecimento protegidos por ela não poderão ser copiados pelos demais agentes que venham a fazer parte do processo inovativo aberto (HOLGERSSON; GRANSTRAND, 2017).

Não obstante, mais do que analisar a PI já assegurada à empresa antes de ela se envolver em projetos de IA, deve-se considerar a proteção a bens intelectuais desenvolvidos durante e após o processo de inovação (BOGERS, BEKKERS E GRANSTRAND, 2012). Isso porque, bens intangíveis podem ser reproduzidos de forma irrestrita por meio da cópia do conhecimento neles contido. Essa possibilidade, retira dos bens intelectuais a escassez (BARBOSA, 2017a; ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015).

Desse modo, a partir do momento em que os agentes que participam do processo de IA entram em contato com o conhecimento passível de proteção por PI, eles poderão reproduzi-lo ilimitadamente caso a proteção não seja conferida, ou ao menos estabelecida previamente entre os agentes. Isso, conseqüentemente, pode gerar prejuízos financeiros para a empresa que visa ser a titular dos direitos de PI sobre os bens intelectuais desenvolvidos por meio do processo inovativo aberto (BOGERS; BEKKERS; GRANSTRAND, 2012).

Portanto, em que pese os benefícios que o processo inovativo aberto pode trazer à empresa por conta do compartilhamento de conhecimento entre ela e

terceiros externos a ela, para que esses benefícios sejam efetivamente percebidos, a empresa deverá passar por mudanças organizacionais. Dentre essas mudanças, está o modo como a PI é percebida e gerenciada pela empresa, a fim de possibilitar não apenas a geração de lucros diretos e indiretos, mas, também, para que a empresa que adota esse processo não venha a ter prejuízos econômicos decorrente da cópia por terceiros do bem intelectual gerado por meio da IA, que seja passível de proteção por PI.

Contudo, antes de adentrarmos nessa questão, é necessário analisarmos como a IA é contemplada no ordenamento jurídico brasileiro, bem como questões concernentes à PI, ao seu uso na inovação aberta, e à contratos versando sobre direitos de exclusividade sobre bens intelectuais nesse novo paradigma de inovação.

### 2.3. INOVAÇÃO ABERTA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Em se tratando de IA na legislação brasileira, a primeira lei que deve ser analisada é a de nº 10.973/2004. Conhecida como Lei da Inovação, desde a sua promulgação ela tem como escopo a efetividade da cooperação entre a academia e empresas. Além disso, a lei apresenta regras para contratação de parcerias entre agentes dos setores público e privados dentro da administração pública (GARCIA, 2017).

Destaque-se que a Lei nº 10.973/2004 foi baseada no *Bayh-Dole Act* americano, instrumento legal que objetiva estimular a contribuição de centros de pesquisa e universidade, sejam elas públicas ou privadas, dentro do processo de inovação conduzido por empresas privadas (VIOTTI, 2008; SOUZA; BARBOSA, 2018). E, a despeito de não utilizar em nenhum momento o termo “inovação aberta”, o referido texto normativo, desde 2004, já dispunha que a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como as suas respectivas agências de fomento, podem estimular e apoiar a formação e o desenvolvimento de alianças e cooperações entre empresas, Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) e entidades privadas sem fins lucrativos para a P&D de produtos, processos e serviços inovadores (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, a lei dispunha que a União, as ICT e as agências de fomento deveriam, entre outras coisas, conceder recursos financeiros, humanos, materiais e

de infraestrutura para apoiar atividades de P&D em empresas nacionais e entidades privadas sem fins lucrativos. Frise-se, inclusive, que a lei 10.973/2004 também permitia que a União e suas entidades participassem, de forma minoritária, do capital social de empresas privadas que tivessem como objetivo o desenvolvimento de projetos para criação de produtos ou processos inovadores (BRASIL, 2004).

Ademais, havia a previsão que facultava a ICTs prestarem serviços voltados à inovação e à pesquisa científica e tecnológica para instituições de caráter público ou privado. Serviços esses sobre os quais poderiam ser celebrados acordos de parceria prevendo a titularidade dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados, além da participação de cada agente envolvido na parceria nos resultados da exploração econômica do resultado final do processo inovativo (BRASIL, 2004).

Por fim, cumpre ressaltar que, desde 2004, a Lei nº 10.973 permitia que órgãos e entidades da administração pública contratassem empresas ou consórcio de empresas, além de entidades nacionais de direito privado sem fim lucrativo, para a realização de P&D, envolvendo risco tecnológico, a fim de solucionar determinado problema técnico ou para a obtenção de produto ou processo inovador (BRASIL, 2004).

Assim, a lei em comento pode ser considerada revolucionária para o país, por legitimar a cooperação entre os setores público e privados. Mais do que isso, a lei legitimou ações antes proibidas ou restritas, como a implantação de incubadoras em empresas e o uso por estas de laboratórios de ICTs (SAMPAIO, 2017)

Ocorre, todavia, que a despeito de a lei de 2004 cobrir aspectos voltados tanto à inovação em geral, como também à IA, as transformações econômicas das últimas décadas, com uma participação maior da ciência e da tecnologia não apenas na economia, mas também na vida social, impuseram a necessidade de mudanças legais para cobrir novas demandas de investimentos públicos e privados. Essas demandas deveriam ser capazes de atender a dinâmica do setor produtivo dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, pautado, cada vez mais, na troca de conhecimentos (PRETE, 2018).

Em vista disso, o Governo Federal iniciou a construção de um novo marco legal voltado à atividade inovativa. Para isso, foram ouvidos diferentes setores da sociedade que participam do ciclo de pesquisa à inovação, incluindo universidades, empresas públicas e privadas, Ministérios, além de órgãos e entidades



governamentais. O grupo composto por esses setores realizou reuniões e trabalhos concentrados na remoção de obstáculos legais à ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) dispersos em diferentes leis, inclusive na Lei nº 10.973/2004. Contudo, antes da alteração dessas leis, era necessário a criação da base que permitiria isso (PEREGRINO, 2017).

É nesse cenário que foi promulgada a Emenda Constitucional (EC) 85/2015, a qual, além de marcar um novo tempo no Brasil no que diz respeito ao processo de integração, flexibilização e simplificação de atividades voltadas à P&D, visa integrar empresas privadas ao sistema nacional público de pesquisa (GARCIA, 2017; PRETE, 2018).

Ademais, a EC adiciona ao texto constitucional, pela primeira vez, a palavra “inovação” (PEREGRINO, 2017). Assim, a promulgação da EC 85/2015 eleva o tema da C,T&I ao patamar de política de Estado. Isso, por si só, retira da discricionariedade de um Governo específico a implantação de políticas públicas voltadas a esses assuntos (NADER, 2017; PRETE, 2018). Mais do que isso, a mudança constitucional forneceu a base para a alteração de outras leis da inovação, que agora deveriam estar de acordo com os princípios propostos pela EC (PEREGRINO, 2017).

Nesse sentido, a referida EC altera e adiciona artigos constitucionais para atualizar o tratamento legal conferido às atividades de C,T&I. Em vista disso, o parágrafo primeiro do artigo 219 da Constituição Federal passou a determinar a obrigação do Estado em estimular a criação de ambientes promotores da inovação, bem como a criação, a absorção, a difusão e a transferência de tecnologia (BRASIL, 2015).

Ademais, a Emenda prevê que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem celebrar instrumentos de cooperação com órgão e entidades públicas ou privadas visando o compartilhamento de recursos e capacidades para a realização de projetos de P&D de projetos científicos, tecnológicos, e de inovação (BRASIL, 2015), como se vê do Quadro 3 abaixo.

| Texto original   |  | Texto alterado/incluído  |
|--|--|--|
| Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.<br>§ 1º A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em |  | Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.<br>§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento |



|   |   |
|---|---|
| <p>vista o bem público e o progresso das ciências.</p> <p>§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.</p> <p>§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.</p> <p>§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.</p> <p>§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.</p> | <p>prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.</p> <p>§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.</p> <p>§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)</p> <p>§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.</p> <p>§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.</p> <p>§ 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo.</p> <p>§ 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput.</p> |
| <p>Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.</p>   | <p>Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.</p> <p>Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.</p> <p>Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei.</p> <p>Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.</p> <p>§ 1º Lei federal disporá sobre as normas gerais do SNCTI.</p> <p>§ 2º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios legislarão concorrentemente sobre suas peculiaridades.</p> |
|--|---|

Quadro 3: Mudanças trazidas pela EC nº 85/2015  
 Fonte: Dados dos Autores

Na esteira das mudanças constitucionais seguiu-se a lei nº 13.243/2016, que pode ser considerada, em grande parte, responsável pela adequação de leis já existentes sobre C,T&I, à EC 85/2015. Isso inclui a Lei nº 10.973/2004 (NADER, 2017). Mais tarde, a lei nº 13.243/2016 foi regulamentada pelo Decreto nº 9.283/2018 (BRASIL, 2018), o qual, junto com a referida lei e a EC nº 85/2015, formam o chamado Marco Legal da C,T&I (GARCIA, 2017; PEREGRINO 2017; PRETE, 2018).

Dentre as alterações trazidas para a lei de 2004, a Lei nº 13.243/2016 institui que universidades e ICTs podem compartilhar seus recursos humanos e sua infraestrutura de pesquisa com empresas e até mesmo pessoas físicas, desde que isso não interfira ou conflite com a atividade-fim da instituição pública. Ademais, ICTs passam a poder assinar acordos com empresas para a realização de pesquisas em parcerias, cedendo a titularidade dos direitos de PI criada para as empresas, desde

que haja a devida compensação. Além disso, pesquisadores públicos poderão exercer atividade de P&D remunerada em ICT ou empresa (BRASIL, 2016).

Frise-se, ainda, que a lei de 2016 alterou o dispositivo que determina que a União, Estados e Municípios e suas respectivas agências de fomento devem apoiar a formação e alianças e cooperações entre entes públicos e privados para a criação de produtos e processos inovadores. Agora, é possível que esse apoio seja voltado à criação, também, de serviços inovadores, assim como a transferência e difusão da tecnologia, permitindo uma maior troca de conhecimento (BRASIL, 2016).

Contudo, a despeito da importância das disposições contidas na Constituição e na lei nº 10.973/2004, trazidas pela lei nº 13.243/2016, essas não são as únicas leis brasileiras a tratarem da IA por meio da realização de parcerias e projetos colaborativos.

A Lei nº 11.196/2005, conhecida como Lei do Bem, prevê incentivos fiscais para empresas que se envolvem em atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovações realizadas no Brasil por meio de parcerias com universidades, instituições de pesquisa ou inventor independente. Ademais, são concedidos incentivos fiscais também a empresas que terceirizem atividades de P&D de inovação tecnológica a microempresas e empresas de pequeno porte (BRASIL, 2005).

Por fim, vale a pena citar o contido no Projeto Lei nº 249/2020, que visa instituir o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador. Esse projeto estabelece a possibilidade de a administração pública contratar um grupo de pessoas físicas ou jurídicas estabelecidas em um consórcio, para testar soluções inovadoras por elas desenvolvidas por meio de licitação (BRASIL, 2020).

Da análise do ordenamento jurídico brasileiro, verifica-se que, embora o termo IA não seja utilizado, existe a previsão de normas a serem seguidas em caso de parcerias e atividades colaborativas voltadas à inovação entre agentes públicos e privados. Não obstante, não há regras legais voltadas às colaborações feitas entre agentes exclusivamente privados, as quais ficam adstritas a se pautar em acordos e eventuais contratos celebrados entre aqueles que se propõem a realizar conjuntamente a IA (PORTILHO, 2015).

É por meio desses acordos e contratos que serão estabelecidos os direitos e deveres de cada agente que se envolve no processo de IA, incluindo aqueles direitos voltados à titularidade e ao exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais que

venham a ser criados. Contudo, antes de analisarmos o cabimento desses contratos parcerias colaborativas de inovação, é importante nos debruçarmos sobre questões concernentes à PI.

### 3. PROPRIEDADE INTELECTUAL

Nesta parte trataremos sobre a PI, onde será abordada, primeiramente, da sua natureza jurídica, seus conceitos e diferentes categorias. Após será analisada a titularidade da PI segundo as leis brasileiras, em especial no que concerne as patentes e os programas de computador.

#### 3.1. CONCEITOS, NATUREZA JURÍDICA E CATEGORIAS

A PI pode ser definida como o grupo de bens intangíveis decorrentes da atividade criativa do ser humano (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015). De modo geral, a PI é, ainda, o ramo do direito que estabelece regras legais para os resultados da atividade intelectual na indústria, na ciência, na literatura e nas artes. Essas regras têm como uma de suas funções salvaguardar, aos criadores e outros produtores de bens advindos do intelecto, direitos de exclusividade temporária para controlar o uso desses bens.

Frise-se, ainda, que os direitos de PI não se aplicam ao objeto no qual se traduz a criação, mas sim sobre a bem imaterial da criação (WIPO, 2008). No mesmo sentido, Barbosa (2017a), conceitua a PI como o direito conferido pelo Estado ao criador de uma tecnologia, ou obra artística, o direito de exclusividade de explorá-la.

A necessidade de se garantir juridicamente essa exclusividade decorre da intangibilidade dos bens que são o objeto de proteção da PI. Diferente de bens tangíveis, ou materiais, que são comumente protegidos por meios físicos que garantem a proteção contra a desapropriação ou a perda da posse - tais como cercas e cadeados -, a PI precisa de medidas legais que assegurem proteção aos criadores de bens intelectuais, tecnologias, ou obras artísticas, contra apropriação indevida do conhecimento destes (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015).

Isso porque, a atividade intelectual contida na PI nada mais é do que um novo conhecimento. E este, a partir do momento em que é compartilhado com outras pessoas, ou tornado público, não pode ser retirado delas. É diferente do que ocorre com bens materiais, que podem ficar restritos a uma só pessoa mesmo que, eventualmente, seja compartilhado com outras (STIGLITZ, 2008). Assim, a intangibilidade dos bens protegidos por PI faz com que eles possam ser

comercializados, ofertados e trocados sem qualquer limite (BOGERS; BEKKERS; GRANSTRAND, 2012).

Todavia, não obstante a natureza de exclusividade dos direitos de PI, há autores que os consideram como sendo direitos reais de propriedade (CERQUEIRA, 1946; MIRANDA, 1956; SOARES, 1988; REQUIÃO, 2010). Nesse sentido, cumpre ressaltar que os direitos reais garantem às pessoas o poder imediato sobre coisas, e têm a propriedade como o mais amplo desses poderes (GOMES, 2012), vez que ela confere ao proprietário as faculdades de usar, gozar e dispor da coisa, bem como o direito de reavê-la de quem injustamente a detenha (BRASIL, 2002).

Tratando sobre o tema, Orlando Gomes (2012) afirma que apesar de tradicionalmente o objeto do direito de propriedade ser limitado aos bens corpóreos, há uma corrente na doutrina que estende esse direito a bens incorpóreos, admitindo a existência de propriedade de obras literárias, artísticas, científicas, além da propriedade sobre marcas, patentes, desenhos e modelos. Não obstante, o autor não concorda com esse posicionamento, alegando que (GOMES, 2012, p. 134)

“O fenômeno da *propriedade incorpórea* explica-se como reflexo do valor psicológico da ideia de propriedade, mas embora esses direitos novos tenham semelhança com o de propriedade, porque também são exclusivos e absolutos, com ela não se confundem. A assimilação é tecnicamente falsa. Poderiam enquadrar-se, contudo, numa categoria à parte, que, alhures, denominamos *quase-propriedade*.”

Ademais, cumpre ressaltar que mesmo os autores que consideram a PI um direito real de propriedade, firmaram seu posicionamento sob a égide do Código Civil Brasileiro de 1916, o qual incluía, de forma expressa, as criações artísticas, literárias e científicas, bem como as assinalações industriais e inventos, no rol de direitos reais (BRASIL, 1916). Por outro lado, o Código Civil de 2002 optou por excluir do referido rol essas criações protegidas pela PI e, assim como a lei sofreu alterações, isso também ocorreu com o pensamento doutrinário.

O direito de propriedade, como concebido hoje, é influenciado pelo pensamento de John Locke, que entendia a propriedade como um direito natural do ser humano, decorrente de sua própria pessoa e do fruto de seu trabalho. Assim, cabe à lei apenas reconhecer esse direito, que já é intrínseco a qualquer pessoa (PAGANI, 2019).

Por outro lado, a apropriação da PI não decorre de um direito natural, mas sim da lei, por meio da imposição de restrições legais de direitos e liberdades de terceiros em relação à cópia não autorizada de bens intelectuais (BARBOSA, 2017a). Ou, nas palavras de Chalhub, Cid e Campos (2019, p. 26), a função da proteção à PI

“(...) se trata de um direito de excluir. Um direito de impedir terceiros que explorem as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro.”

Desse modo, cria-se, juridicamente, uma exclusividade de uso desses bens ao seu criador, de forma a lhe assegurar uma certeza mínima de vantagem econômica decorrente da imposição de limites de apropriação e reprodução para seus concorrentes (BARBOSA, 2017a).

Esse direito de exclusividade tem como justificativa a necessidade de recompensar o criador do bem intelectual pelo seu esforço. Se não houvesse qualquer perspectiva de retorno do investimento em P&D, que muitas vezes são dispendiosos, haveria uma tendência de desaparecimento de pessoas interessadas no desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e obras protegidas por direitos autorais (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018).

Assim, longe de ser um direito real de propriedade, a PI é um direito de exclusividade de exploração de uma obra artística, de uma invenção, e de outras criações, no território nacional (DI BLASI, 2010). Mais do que isso, ela deve ser analisada dentro do contexto concorrencial do mercado no qual o seu criador atua, como explicam Esteves e Tesser (2018, p. 1):

“Propriedade Intelectual, na condição de instrumento de concorrência, em um contexto de economia de mercado, está intimamente conectada a sua função regulatória, já que, apenas com o advento da regulação estatal torna-se possível tangibilizar bens (comuns) imateriais, mediante a concessão de uma exclusividade temporária (monopólio), dotando-os dos atributos da apropriabilidade e da transferibilidade (...)”

Frise-se, ainda, que ao contrário do direito real de propriedade, que não está vinculado a um período determinado de tempo para ser exercido, o direito de exclusividade da PI está. Passado esse tempo, que é disposto por lei e depende do

bem protegido, o bem intelectual cai em domínio público<sup>2</sup>, e poderá ser reproduzido ilimitadamente por qualquer pessoa (DI BLASI, 2010).

Ademais, a concessão legal da exclusividade tem como objetivo a recuperação dos investimentos tidos com a criação e o desenvolvimento do bem intelectual, como apontam Pimentel e Barral (2006, p.16):

“(...) os instrumentos que permitem uma posição jurídica(titularidade) e uma posição econômica(exclusividade). A proteção jurídica tende a garantir, ao seu titular, a recuperação de investimentos na pesquisa e desenvolvimento (P&D) tecnológico, que podem ser públicos ou privados, diretos ou indiretos. Garante também uma posição econômica privilegiada e lícita nos mercados regionais ou nacional, para uma empresa em concorrência com outra, ao permitir a exclusividade de processo industrial, de comercialização de um produto ou serviço, de seu signo distintivo, de obra literária, artística ou científica.”

Assim, pode-se afirmar que a proteção legal conferida pelo Estado por meio da concessão da titularidade de direitos exclusivos, funciona como contrapartida pela atividade criativa, garantindo-se que criadores e inventores possam explorar os resultados econômicos advindos de suas criações ou invenções por um certo período e de acordo com determinadas condições (PORTILHO, 2015).

Contudo, a exploração econômica dos bens intelectuais não é o único motivo que leva os seus criadores a buscarem a proteção legal da PI. Holgersson e Granstrand (2017), em estudo sobre patentes, citam cinco motivos que levam empresas a patentear as suas criações.

O primeiro motivo é a uso dos direitos de exclusividade como forma de barganha, já que os detentores desses direitos podem autorizar outros a exercê-los por meio de contratos de cessão e licença. Ademais, os direitos sobre um determinado bem intelectual podem ser utilizados como moeda de troca para que o seu titular possa usar bens de terceiros, por meio das chamadas licenças-cruzadas. O segundo motivo é a busca por uma melhora da imagem da empresa que detém patentes, perante seus consumidores, fornecedores, investidores e até o governo e seus próprios funcionários. O terceiro motivo é a possibilidade de se atrair investimentos, já que a

---

<sup>2</sup> Como explica Barbosa (2017a), a expressão “domínio público”, dentro da PI, refere-se ao conjunto de bens que pode ser usado pelo público em geral, do mesmo modo como as praças públicas, o ar atmosférico e a cultura. Assim, uma vez que se o bem anteriormente protegido por PI cai em domínio público, cessa a exclusividade sobre ele de modo que o bem recupera o seu estado natural de não-rivalidade e não-exclusividade.



exclusividade de operação econômica garantida pela PI confere ao titular do bem protegido por ela uma posição favorável perante seus competidores. O quarto motivo é composto por razões internas da empresa, como a criação de medidas de produtividade de P&D, por exemplo. Por fim, o quinto motivo apontado é a busca de proteção legal para bloquear competidores e assegurar liberdade de operação no mercado (HOLGERSSON; GRANSTRAND, 2017).

Apesar de o estudo dos autores ter-se limitado a patentes, os motivos apontados por eles podem ser estendidos para os criadores de bens intelectuais protegidos por outras formas que não esta.

Nesse sentido, observa-se que a PI pode ser dividida em três sub-ramos: i) propriedade industrial, cujo objeto de proteção são as patentes, as marcas, os desenhos industriais, as indicações geográficas, os segredos industriais e a repressão à concorrência desleal; ii) direitos autorais, que protegem aos direitos morais e materiais conferidos ao autor e ao titular de obras científicas, artísticas e literárias, além da proteção aos direitos conexos e diretos sobre de programas de computador; e iii) proteção *sui generis*, conferida às topografias de circuito integrados, aos cultivos e ao conhecimento tradicional (WIPO, 2008; ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; BARBOSA, 2017). A divisão apontada acima pode ser mais bem observada na Figura 3, abaixo:

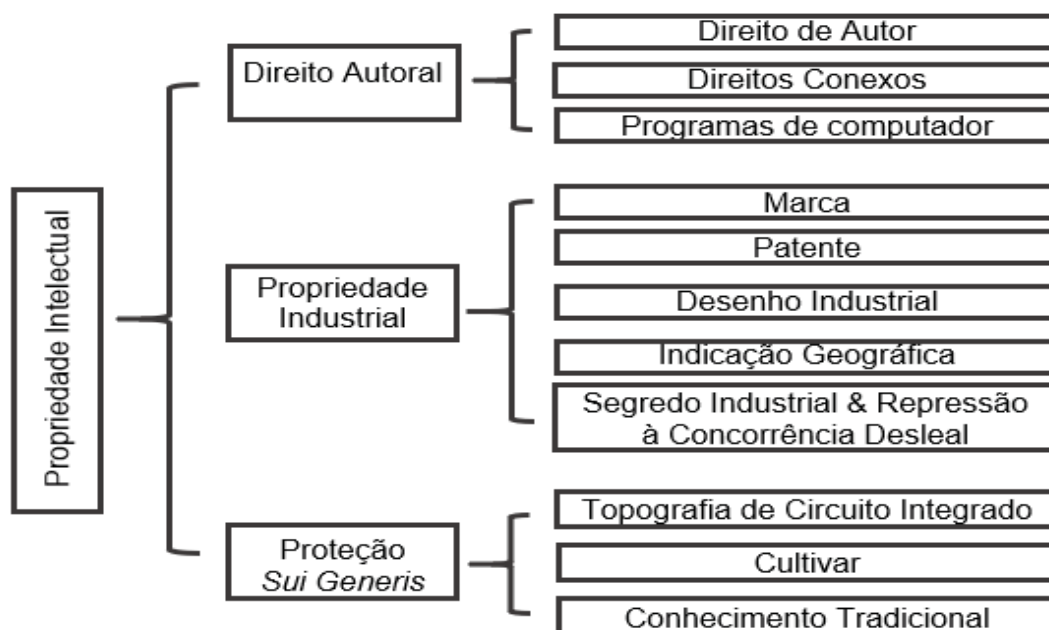


Figura 3: Categorias de direitos de propriedade intelectual  
Fonte: INPI, 2010

Iniciando-se a análise da Figura acima pelos Direitos de Autor, tem-se que esse ramo da PI pode ser conceituado como aquele que regula as relações jurídicas decorrentes da criação e do uso de obras intelectuais nos campos da literatura, da ciência e das artes. Esses direitos, diferente dos outros ramos da propriedade intelectual, possuem um caráter híbrido e dual, dividindo-se em direitos morais, ligados à personalidade da pessoa física do autor em suas relações pessoais com a obra, e direitos patrimoniais, relacionados à exploração econômica da obra. Necessário destacar que, diferente dos direitos de cunho patrimonial, que podem ser transferidos a outras pessoas por meio de cessão ou licença, os direitos morais do autor são intransferíveis e inalienáveis, ficando permanentemente em sua esfera de poder (BRASIL, 1998; PAESANI, 2015).

Por sua vez, os direitos conexos são aqueles garantidos a pessoas físicas e jurídicas que, por meio de sua atividade, intervêm na obra. Essas pessoas são artistas, intérpretes e executantes de obras de qualquer natureza, dos produtores fonográficos e empresas de radiodifusão. Apesar de estarem incluídos dentro do ramo do Direito Autoral, esses direitos não se confundem com os direitos do autor, podendo ser exercidos paralelamente a estes últimos (BRASIL, 1998b; PAESANI, 2015).

Finalmente, dentro dos Direitos Autorais estão presentes aqueles direitos garantidos aos titulares de programas de computador, também conhecidos como *softwares*. Esses direitos possuem regulação própria, mas estão sujeitos à aplicação subsidiária da Lei de Direitos Autorais.

Diferente do que ocorre com autores de outras obras protegidas pela regulação autoral, os direitos de cunho moral dos autores de programas de computador são mitigados, podendo ser exercidos somente quando estes não forem indicados como criadores do *software*, ou quando eventual alteração não autorizada modificar o programa de computador a ponto de prejudicar a honra ou a reputação de seu autor (BRASIL, 1998a).

Passando para os direitos de propriedade industrial, verifica-se, aqui, que, além de não serem previstos direitos de cunho moral para o criador desses bens intelectuais, o aspecto pessoal à proteção quanto a criações deles, ainda que existente, é menos proeminente do que aquele presente nos Direitos Autorais. O foco da propriedade industrial consiste na atuação empresa no mercado, em relação a seus competidores e em relação aos consumidores, impedindo a cópia e o comércio

não autorizado de bens para garantir a posição da empresa perante a concorrência (WIPO, 2008; BARBOSA, 2017a).

Nesse sentido, a marca é um sinal visualmente perceptível utilizado por uma empresa para diferenciar seus produtos e/ou serviços de outros iguais ou semelhantes existentes no mercado. A proteção da marca se dá mediante registro, que confere ao seu titular o direito de utilizá-la com exclusividade em todo o território nacional (BRASIL, 1996; BARBOSA, 2017a).

Por sua vez, a patente é o título concedido a invenções – produtos ou processos novos, não decorrentes de maneira óbvia para técnicos no assunto e passíveis de aplicação industrial – ou modelos de utilidade – melhoria aplicada à fabricação ou ao uso de um objeto ou a parte deste, desde que não decorra de modo óbvio para um técnico no assunto e que possa ser aplicável à indústria. Uma vez concedida a patente, o seu titular adquire o direito exclusivo de usar, colocar à venda, vender e importar o bem intelectual protegido por um determinado período, antes que o objeto da patente caia em domínio público (BRASIL, 1996; ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015).

O desenho industrial, confere ao seu titular os mesmos direitos da patente. Esses direitos são obtidos por meio de registro, e recaem sobre a forma estética, ornamental de um produto, tal como linhas e cores, desde que apresentem um resultado visual novo, original e possam ser fabricados industrialmente (BRASIL, 1996).

Passando para as indicações geográficas, elas podem ser conceituadas, de modo geral, como o nome de lugares e regiões conhecidos por aspectos geográficos, climáticos, ou humanos na fabricação de produtos e prestação de serviços, tais como “Champagne”, “Cognac”, “Porto”, entre outros (WIPO, 2008).

Já os segredos industriais são informações e dados sigilosos importantes para empresa por serem sigiloso e sobre as quais são tomados os devidos cuidados para que eles não venham a público (TRIPS, 1994). Nas palavras de Barbosa (2019, p. 413-414)

“Estes dados, muito vinculados à atividade empresarial, tendem a ser secretos, na proporção que são íntimos da empresa, derivados da própria estruturação desta para o seu mercado específico. Em última análise, tais dados descrevem a própria estrutura da empresa, tal como está direcionado à produção do bem que importa ao comércio de tecnologia.”

O maior exemplo desses segredos é a fórmula da Coca-Cola, mantida em sigilo desde criação do produto original. A proteção desses bens intelectuais é feita por meio da concorrência desleal, que tipifica o crime cometido por quem divulga, ou explora informações sigilosas obtidas por meios ilícitos, ou por aquele que utiliza, sem autorização, bens de propriedade industrial de outras pessoas para ludibriar consumidores e obter vantagens econômicas (INPI, 2010; BARBOSA, 2019).

No entanto, é possível também que esses segredos, por terem valor comercial para a empresa, sejam repassados a terceiros por meio de contratos que contenham cláusula específicas de sigilo, também chamadas de cláusula de confidencialidade, que tem como objetivo impedir o vazamento de informações e dados confidenciais que podem erodir ou eliminar a vantagem competitiva do seu detentor (BARBOSA, 2019).

Por fim, passando-se para os direitos chamados *sui generis*, temos que a proteção às topografias de circuito integrados recai sobre a configuração tridimensional das camadas sobre uma peça de material semicondutor que tem por objetivo realizar funções eletrônicas em equipamentos (BRASIL, 2007). Frise-se, que os circuitos integrados são comumente conhecidos como *chips*, e a criação e desenvolvimento de sua configuração demandam esforços e investimentos enormes e contínuos para que esses bens intelectuais possam ser utilizados nos mais diferentes produtos (WIPO, 2008; INPI, 2010).

Já as cultivares são plantas que resultam de pesquisas em agronomia e biociências. Elas não existem na natureza, ou seja, decorrem de uma intervenção humana na alteração das características da planta para obtenção de uma nova variedade da espécie (BRASIL, 1997). Por fim, a proteção a conhecimentos tradicionais é voltada ao saber empírico, crenças e práticas adotadas e passadas por gerações em comunidades indígenas, e de agricultura tradicional (INPI, 2010).

Em que pese possuírem regimes jurídicos distintos, os diferentes bens aqui descritos, protegidos por direitos de PI, possuem em comum o fato de serem regidos pelos mesmos princípios, dentre os quais se destacam a temporalidade e a territorialidade.

O primeiro dispõe que a proteção conferida pelos direitos de PI perdura, no geral, apenas por um determinado período de tempo a depender do objeto protegido. Passado esse tempo, o objeto cai em domínio público e pode ser reproduzido por

qualquer pessoa sem a necessidade de autorização prévia daquele que antes detinha o direito de exclusividade. A lógica por trás desse princípio é a de que a proteção deve durar tempo o suficiente para que os investimentos do criador do bem intelectual possam ser economicamente recompensados, sem que isso impeça a difusão do conhecimento (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015).

Por sua vez, o princípio da territorialidade pressupõe que a proteção conferida ao bem intelectual objeto da PI tem efeito somente no território do país que concedeu essa proteção. Assim, uma patente concedida no Brasil não garante ao seu titular a exclusividade de uso, fabricação e venda em nenhum outro país e, caso o titular deseje essa exclusividade no exterior, deverá solicitar a patente nos países em que deseja operar suas atividades (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015).

Todavia, a despeito da importância do direito de exclusividade sobre bens intelectuais para aqueles que os criam, há autores que não estão de acordo com a aplicação desse direito no campo da inovação aberta. Isso porque, acreditam que em um ambiente colaborativo não há que se falar em exclusividade de exploração de bens por uma pessoa em detrimento de outras (VON HIPPEL; VON KROGH, 2006; PÉNIN, 2011).

Não obstante, antes de ingressarmos nesse assunto, precisamos entender como se dá a titularidade sobre os bens intelectuais protegidos por direitos de PI.

### 3.2. A TITULARIDADE DA PROPRIEDADE INTELECTUAL SEGUNDO O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Os direitos de PI, tal como desenhados pelo ordenamento jurídico brasileiro, seguem normas internacionais estabelecidas em tratados e convenções que tem sua origem no século XIX (PAESANI, 2015).

Essas normas, por sua vez, decorrem da necessidade de os países se adequarem ao desenvolvimento de um mercado internacional de compra e venda de tecnologias, às quais eram protegidas de diferentes formas em cada país. Essa diferença criava para os inventores e criadores de outros bens intelectuais, uma insegurança, pois, sem uma norma que unificasse diferentes legislações nacionais, os bens protegidos por direitos de PI em um país, poderiam ser copiados em outro sem qualquer sanção (WIPO, 2008).

A fim de resolver esse problema, em 1883 foi firmada a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (CUP), tratado internacional visando unificar legislações nacionais quanto à proteção de direitos relativos a marcas, patentes, desenhos industriais, indicações geográficas e à proteção contra a concorrência desleal (WIPO, 2008).

Nesse sentido, a CUP estabelece princípios básicos que devem ser seguidos por cada país que adere às suas normas, os chamados países membros (VIEIRA, 2006). Assinada originalmente por 11 países, incluindo o Brasil, atualmente, a CUP conta com 177 membros (WIPO, 2020, on-line).

Em 1886, seguindo a ideia de unificação da CUP, foi assinada a Convenção de Berna, voltada à proteção de direitos autorais (PAESANI, 2015), da qual o Brasil é um dos 179 países membros. Ainda, em 1961 foi firmada a Convenção de Roma para a proteção dos direitos conexos, com 96 países membros, incluindo o Brasil (WIPO, 2020, on-line).

Todas essas Convenções, bem como outros tratados internacionais em matéria de PI, são administradas pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, ou WIPO, em inglês), agência diretamente ligada à Organização das Nações Unidas (ONU) (WIPO, 2008).

Assim, sendo signatário dos referidos tratados internacionais, o Brasil deve adotar medidas mínimas para a proteção da PI em seu ordenamento legal, previstas nas Convenções aqui citadas (VIEIRA, 2006).

Por esse motivo, garantias referentes à PI se encontram até mesmo em âmbito Constitucional. Nesse sentido, a Constituição Federal brasileira (BRASIL, 1988) garante em seu artigo 5º, XXVII e XXIX a proteção sobre os direitos de PI PI, afirmando que estes pertencerão aos autores de obras, de invenções, de criações industriais e de signos distintivos (BRASIL, 1988), o que repercutia nas leis em matéria de PI vigentes à época da promulgação de nossa Constituição.

Contudo, no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, começou-se a ser discutido internacionalmente, nas Rodadas do Uruguai, o *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), que viria a se tornar o chamado *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property* (TRIPS).

Com entrada em vigor em 1995, o TRIPS visa estabelecer requisitos mínimos de proteção à propriedade intelectual que devem ser seguidos por todos os membros

da Organização Mundial do Comércio (OMC), sendo que a aderência às suas normas é um requisito indispensável para os países que fazem parte da OMC. Por conta disso, o TRIPS foi incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro em 01 de janeiro de 1995, tendo impactado não apenas a área específica da PI, mas também as áreas do direito autoral, dos direitos sobre programas de computador, e sobre os direitos *sui generis* (KUBRUSLY, 2010), com a edição e a publicação de novas leis sobre os temas.

A primeira dessas leis é a Lei de Propriedade Industrial Brasileira (Lei nº 9.279/1996), seguida pelas Leis de Cultivares (Lei nº 9.456/1997) e pelas Leis de Software (Lei nº 9.609/1998) e de Direitos Autorais e Conexos (Lei nº 9610/1998). Por fim, em 2007, foi publicada a Lei que trata sobre as topografias de circuito integrado (Lei nº 11.484/2007).

Todas essas leis estão de acordo com as disposições contidas nos tratados e convenções internacionais dos quais o Brasil é signatário (VIEIRA, 2006), inclusive nos assuntos relativos à titularidade e exercício dos direitos PI. Nesse sentido, a regra geral contida nesses diplomas legais é de que o bem intelectual pertencerá ao seu criador, sem qualquer menção à criação de bens em regime de IA (BRASIL, 1996; BRASIL, 1997; BRASIL, 1998a; BRASIL, 2007).

A situação é diferente, contudo, para processos de IA realizado com a participação de entes público. Nesses casos, a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), que dispõe sobre a liberação de incentivos públicos para a pesquisa científica e tecnológica, aduz de forma expressa que a PI sobre os resultados obtidos em processo de inovação feito por meio de incentivos públicos pertencerá à empresa privada que obter esses incentivos, e não a entes públicos.

Mais do que isso, quando um dos parceiros da inovação é uma ICT, a Lei determina que as partes deverão definir contratualmente a titularidade da PI que vier a ser criada, bem como a participação de cada uma nos resultados da sua exploração (BRASIL, 2004).

Contudo, quando a IA é realizada entre entes privados, aplica-se a regra geral contida nas leis de PI anteriormente citadas, segundo a qual a titularidade dos direitos sobre o bem intelectual pertencerá ao seu criador, sem qualquer menção à criação de bens em regime de IA. Não obstante, tendo em vista o estudo de caso ao qual nos propomos, e os bens intelectuais desenvolvidos pela Empresa X, o presente trabalho



irá se limitar às normas concernentes à titularidade de patentes e de programas de computador.

### 3.2.1. A Titularidade Sobre Patentes

Como já analisado anteriormente, a patente é o título por meio do qual se confere ao criador de uma invenção, ou modelo de utilidade, o direito exclusivo de usar, colocar à venda, vender e importar o objeto patenteado em todo o território nacional (BRASIL, 1996)

Cumprе ressaltar que a invenção é a solução técnica para um problema técnico (WEST; GALLAGHER, 2013) referente a um produto ou processo, a qual, para ser patenteada, precisa cumprir os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (BRASIL, 1996). Por sua vez, o modelo de utilidade consiste na melhoria introduzida a produtos para incrementá-los ou desenvolvê-los quanto à sua eficiência e utilidade (PAESANI, 2015), que, para ser protegida por patente, precisa apresentar os requisitos de novidade, ato inventivo e aplicação industrial (BRASIL, 1996).

A novidade necessária para a obtenção da patente, seja ela de invenção, ou de modelo de utilidade, consiste em tudo aquilo que não tenha sido tornado público no Brasil, ou no exterior, por meio de descrição ou demonstração, previamente à data de depósito do pedido de patente perante o órgão responsável (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; PAESANI, 2015; BARBOSA, 2017). Caso tenha sido publicada antes do referido depósito, o objeto da patente perde a novidade e se torna parte do chamado estado da técnica, ou seja, qualquer conhecimento levado ao público de forma oral ou escrita, em qualquer país (BRASIL, 1996).

Todavia, a Lei brasileira prevê exceções para a perda de novidade por conta da publicação prévia da invenção ou do modelo de utilidade. A primeira exceção, chamada de período de graça, é aplicada quando o bem intelectual sobre o qual se deseja obter patente for divulgado dentro dos 12 meses anteriores ao depósito do pedido de patente pelo inventor, pelo órgão responsável pela concessão patentária por conta de atos praticados pelo inventor, ou por terceiros com base em informações obtidas do inventor, de forma direta ou indireta (BRASIL, 1996). Contudo, caso a divulgação do bem intelectual ocorra fora desse período de graça, o bem cai em



domínio público, perdendo sua novidade a possibilidade de ser patenteado (BARBOSA, 2017b).

Cumpre ressaltar que o período de graça é previsto na CUP e, por isso, legislações nacionais de outros países membros desse tratado também estabelecem essa garantia contra a perda de novidade, como é o caso nos Estados Unidos e o Japão. Todavia, a União Europeia, e seus países membros não oferecem esse período. Assim, se um inventor deseja obter a patente dentro da Europa, não poderá divulgar sua criação a terceiros, de nenhum modo, sob pena de perder a novidade do bem intelectual (BARBOSA, 2017b).

A segunda exceção prevista no Direito brasileiro também decorre da CUP, que dispõe sobre o prazo de 12 meses para que o depositante de um pedido de patente em um país-membro da Convenção, estenda esse mesmo pedido para outros países-membros. Esse prazo é conhecido como direito de prioridade, pois confere ao depositante a garantia de que a data de depósito nos demais países-membros, seja considerada a mesma data do depósito original do pedido de patente. Desse modo, outras invenções ou criações divulgadas entre o primeiro depósito e os 12 meses seguintes, não são capazes de retirar do bem intelectual a sua novidade nos demais países (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; BARBOSA, 2017b)

Entretanto, uma vez passado esse prazo, o bem intelectual entra para o estado da técnica em países nos quais a proteção patentária não tenha sido solicitada, de modo que o seu criador não poderá obter, sobre ele, qualquer direito de exclusividade nesses locais (CUP, 1967; BRASIL, 1996; ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; PAESANI, 2015; BARBOSA, 2017b).

Passando-se para os demais requisitos para a obtenção da patente, tem-se que a atividade inventiva, necessária para a obtenção da proteção sobre invenções, está presente sempre que, para alguém especialista no campo de conhecimento nos quais elas serão aplicadas, essas invenções não decorrerem de modo óbvio de outras criações já presentes no estado da técnica. Por outro lado, o ato inventivo, requisito essencial para a obtenção de patentes de modelos de utilidade, está presente sempre que elas não decorrerem de modo comum para técnicos nos campos de aplicação em que elas serão utilizadas (BRASIL, 1996; INPI, 2010; BARBOSA, 2017b)

Por fim, o último requisito, a aplicação industrial, resta caracterizado quando a invenção, ou o modelo de utilidade, sobre os quais se busca a proteção patentária

puderem ser utilizados ou produzidos industrialmente (BRASIL, 1996). Assim, produtos e processos feitos de forma artesanal não são passíveis de serem protegidos como patentes.

Uma vez cumpridos esses requisitos legais, o depósito de pedido de patente poderá ser depositado. Esse depósito, por sua vez, poderá ser feito três vias diferentes vias. A primeira é a chamada via nacional, por meio do qual o depósito de pedido de patente é feito perante os órgãos nacionais responsáveis pela concessão de patente em cada país no qual se deseja a proteção. No Brasil, esse órgão é o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI). A segunda via é chamada regional, que possibilita a obtenção de uma patente em todos os países de uma mesma região por meio de um único depósito, como é o caso da União Europeia. A terceira via é a internacional, feita por meio de um tratado internacional denominado *Patent Cooperation Treaty* (PCT), que possibilita a solicitação da patente em alguns, ou todos os países, que sejam signatários dele (ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; BARBOSA, 2017b)

Feito o depósito da patente, e ultrapassados os trâmites legais, a patente poderá ser concedida, assegurando ao seu titular os direitos de exclusividade para usar, colocar à venda, vender e importar a invenção ou modelo de utilidade em todo o país, países, ou regiões, nos quais a patente tenha sido depositada (BRASIL, 1996, ABBOT; COTTIER; CURRY, 2015; BARBOSA, 2017b). Esses direitos poderão ser exercidos pelo titular de forma total ou parcial, isto é, o titular poderá exercer todos os direitos aqui citados ou apenas alguns, podendo, ainda, repassar os direitos que não pretende exercer para terceiros, por meio de licença ou cessão (BARBOSA, 2017b).

Quanto ao titular, este será aquele que criou a invenção ou modelo de utilidade, em detrimento de terceiros que não sejam legal ou contratualmente autorizados para tal. Esses terceiros, são somente os herdeiros e sucessores do criador ou criadores, e aqueles legitimadas por meio de contrato de cessão de direitos, de contrato de trabalho ou de contrato de prestação de serviços (BRASIL, 1996; INSTITUTO DANNEMAN E SIEMSEN, 2013).

Nesse sentido, os artigos 88 e 92 da mesma Lei determinam que, no caso de o criador manter relação empregatícia com terceiro, ou relação contratual específica para o desenvolvimento desses bens intelectuais passíveis de proteção por patente, a titularidade sobre eles será do empregador ou contratante, salvo estipulação contratual em contrário entre as partes (BRASIL, 1996).

As criações descritas nos referidos artigos são chamadas de “invenções de serviço”, o que significa que se elas foram desenvolvidas por conta de atividade descrita em contrato de trabalho, a retribuição do empregado já está incluída em seu salário normal, e os direitos sobre a criação são de titularidade exclusiva do empregador. A mesma lógica se aplica a modelos de utilidade, bem como a invenções e modelos de utilidade criados por conta de relação de prestação de serviço (INSTITUTO DANNEMAN E SIEMSEN, 2013).

Ocorre que, quando se fala em IA, a relação mantida entre os parceiros que participam do processo inovativo não tem natureza de prestação de serviços, uma vez que esta é caracterizada pela contratação de uma pessoa por outra na qual aquela se obriga a prestar um serviço lícito mediante remuneração (LOUREIRO, 2010). Do mesmo modo, não possui natureza trabalhista, a qual se define pela prestação de serviços “de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário.” (BRASIL, 1943, Art. 3º) Ao contrário, a relação entre parceiros em IA está pautada na colaboração como modo de criação e de captação de valor (PORTILHO; SOUSA, 2015).

Assim, para que a empresa interessada no uso de um bem protegido por patente possa, de fato, se tornar a sua titular, é necessário a celebração de contrato desde o início da parceria colaborativa, e entre todos os envolvidos, estabelecendo a quem pertencerão os direitos de PI sobre os resultados da inovação aberta (MUNSCH, 2009; BOGERS; BEKKERS; GRANSTRAND, 2012). Caso contrário, eles pertencerão à parte, ou às partes, que efetivamente os criarem, as quais poderão obter sobre eles a patente e os direitos de exclusividade dela decorrente (BRASIL, 1996).

Uma vez estipulado quem será o titular da patente, o pedido é depositado em nome desse, identificando-se, contudo, a pessoa física, ou as pessoas físicas, de seus inventores. A partir do depósito, o pedido ficará em sigilo por 18 meses, prazo após o qual será publicado para dar ciência a terceiros sobre a invenção ou o modelo de utilidade (BRASIL 1996; BARBOSA, 2017b).

Depois disso, o depositante, ou seja, o futuro titular, tem o prazo de 36 meses, contados da data do depósito, para solicitar ao INPI o exame de mérito do pedido, no qual será analisado se a invenção ou o modelo de utilidade poderá ser efetivamente patentado. Em caso positivo, a patente é concedida e o seu titular adquire o direito

exclusivo de usar, colocar à venda, vender e importar o bem intelectual protegido pelo período de 20 anos, no caso de patentes de invenção, ou 15 anos, para patentes de modelo de utilidade (BRASIL, 1996; BARBOSA, 2017b).

### 3.2.2. A Titularidade Sobre Programas de Computador

O programa de computador, que também pode ser chamado de *software* em sentido estrito, é o conjunto de regras escritas em meio legível para uma máquina, a fim de que ela execute ou desempenhe uma tarefa, função ou resultado determinado (BRASIL, 1998a). Pode-se afirmar, assim, que esse programa é o responsável por dar ao computador os comandos necessários para que ele execute as tarefas que são esperadas dele e, sem o programa, o computador permaneceria inerte e não funcional (POLI, 2003)

Em sentido, amplo, porém, o programa de computador seria apenas uma parte do *software*, o qual seria formado, ainda, pela descrição do programa e pelo material de apoio. A descrição do programa é a apresentação verbal completa esquematizada ou pormenorizada, de modo a determinar o conjunto de instruções que forma o programa de computador. Já material de apoio, é composto por todo material que tenha por objetivo auxiliar a compreensão e aplicação do programa (WIPO, 2008; POLI, 2003, MEDEIROS, 2019). Frise-se que, diferente do programa de computador, que é destinado somente à máquina, esses dois últimos aspectos são destinados ao usuário, ou seja, à pessoa que faz uso do computador ou da máquina que irá operar o *software* (POLI, 2003).

O Brasil, por meio da Lei nº 9.609/1998, adota a definição estrita de *software*, com o uso da expressão “programa de computador” para se referir a ele, e sem menção aos demais componentes citados acima, ou seja, descrição do programa e o material de apoio. A mesma lei, seguindo os preceitos do TRIPS (1995) confere a esses programas proteção igual àquela assegurada às obras protegidas por direitos autorais (BRASIL, 1998a), ainda que, diferente dessas outras obras, o programa de computador apresente um aspecto híbrido: o aspecto literário contido no código fonte, ou seja, no conjunto de instruções voltados à máquina e, simultaneamente, o aspecto funcional desse código, voltado à execução de uma tarefa ou alcance de um resultado técnico (WACHOWICZ, 2015; MEDEIROS, 2019).

Outro aspecto que diferencia o *software* das demais obras sujeitas à proteção autoral é a aplicação dos direitos autorais de cunho moral. A Lei nº 9.609/1998 diz expressamente que (BRASIL, 1998a, art. 2º, § 1º)

“Não se aplicam ao programa de computador as disposições relativas aos direitos morais, ressalvado, a qualquer tempo, o direito do autor de reivindicar a paternidade do programa de computador e o direito do autor de opor-se a alterações não-autorizadas, quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação.”

Ainda, a fim de que a tutela dos direitos autorais seja conferida a um *software*, é necessário que ele cumpra alguns requisitos básicos. O primeiro é a sua funcionalidade utilitária, ou seja, a sua capacidade de fazer uma determinada máquina informática realizar uma função específica. O segundo requisito é a originalidade, de forma que o *software* não possa ser confundido com outro já existente à época de sua criação. Por fim, o terceiro se refere à expressa idealização do *software*, a qual deverá ser feita de forma suficientemente descritiva de modo a poder ser individualizado (WACHOWICZ, 2015).

Cumpridos os requisitos acima, o *software* poderá ser protegido. Essa proteção perdurará pelo prazo de 50 anos, a contar do dia primeiro de janeiro do ano seguinte da publicação, ou na falta desta, da criação do *software* (BRASIL, 1998a).

Veja-se que, diferente do que ocorre com a patente, e os demais bens protegidos por direitos de propriedade industrial, a proteção do *software*, bem como qualquer outra obra literária, independe de registro (BRASIL, 1998, WACHOWICZ, 2015). Como aponta Barbosa (2017c, p. 1962-1963) “o registro é apenas uma forma de pré-constituir prova de originalidade ou de identidade de um programa (...) a propriedade sobre o programa nasce do ato de criação original (...)”. Contudo, se o titular do *software* entender pelo registro, esse poderá ser solicitado por meio de pedido específico depositado perante o INPI (INPI, 2010).

Ainda, a respeito da titularidade sobre o *software*, ela pertence, originalmente, à pessoa física de seu criador (BRASIL, 1998b; BARBOSA, 2017c). Contudo, do mesmo modo que a Lei de Propriedade Industrial, a Lei nº 9.609/1998 determina que, se o criador for empregado, prestador de serviço, bolsista, estagiário e assemelhado, contratado para atuar na P&D do *software*, a titularidade sobre os direitos de exclusividade garantidos pela lei pertencerá ao empregador ou contratante, salvo

estipulação contratual em contrário. E, a compensação monetária pela titularidade dos direitos exclusivos conferidos ao *software* já estará contida na remuneração ou salário convencionado (BRASIL, 1998a).

Não obstante, é necessário destacar que os direitos aos quais se refere a determinação acima limitam-se àqueles de cunho patrimonial. Isso porque, de acordo com a Lei de Direitos Autorais, os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis, ficando sempre com a pessoa física do criador do *software*, ainda que todos os demais direitos de cunho patrimonial sejam cedidos ao seu empregador, contratante, ou terceiro por meio de contrato de cessão (BRASIL, 1998b; POLI, 2003).

Cumprе ressaltar que os direitos patrimoniais concedidos pelo *software* se referem à exclusividade de uso, fruição e disposição do programa de computador. E, assim como ocorre com a patente, esses direitos poderão ser exercidos pelo titular do *software* de forma total ou parcial, isto é, o titular poderá exercer todos esses ou apenas alguns, podendo, ainda, repassar os direitos que não pretende exercer para terceiros, por meio de licença ou cessão (BARBOSA, 2017c).

Dessa sorte, dependem de autorização prévia e expressa do seu titular, dentre outros, o exercício dos direitos de reprodução parcial ou total, de edição, de adaptação e de qualquer outra transformação, de tradução, de distribuição, de uso direto ou indireto, de inclusão em base de dados, de armazenamento em computador ou qualquer outra forma de armazenamento e de outras formas de utilização já existentes, ou que venham a ser inventadas (BRASIL, 1998a; BRASIL, 1998b).

Assim, do mesmo modo como ocorrem com as patentes, caso o *software* seja criado em processo de IA, é necessário que a empresa interessada na exploração econômica desse programa celebre com os demais agentes do processo inovativo um contrato no qual se determine a quem pertencerá a propriedade intelectual sobre os resultados da inovação aberta (MUNSCH, 2009; BOGERS; BEKKERS; GRANSTRAND, 2012). Dessa sorte, ela garante o direito de exclusividade sobre de usar, gozar e dispor do programa sem a interferência de terceiros, ou a necessidade de prévia e expressa autorização (BRASIL, 1998a).

#### 4. PROPRIEDADE INTELECTUAL NA INOVAÇÃO ABERTA

Apesar da importância da PI, o papel dela na IA é matéria de debate dentro da doutrina. Isso porque, nem todos os autores concordam que a aplicação de direitos de exclusividade, que limitam a exploração de conhecimentos contidos em bens intelectuais, é cabível dentro de um regime colaborativo de inovação que visa a troca de informação e conhecimentos.

Nesse sentido, Von-Hippel e Von-Krogh (2006) afirmam que a revelação detalhada de novos produtos e serviços é uma característica central da IA e, que o direito de exclusividade de exploração econômica conferido pela PI, não é a melhor solução para assegurar o fluxo de conhecimento entre agentes voltados à inovação.

Mais do que isso, os autores afirmam que a troca da livre revelação de conhecimento pelo direito de exclusividade acaba não sendo financeiramente vantajosa para aqueles que decidem inovar. Tratando especificamente de patentes, os autores alegam que a proteção conferida pelo regime de exclusividade, na maioria dos setores industriais, não é muito útil nem para excluir possíveis imitadores, nem para a obtenção de lucros por meio de licenças, com exceção das indústrias farmacêuticas, químicas e de processos químicos (VON-HIPPEL; VON-KROGH 2006).

Do mesmo modo, quando analisam os *softwares*, os autores apontam que a proteção conferida pelos direitos autorais também não é eficaz, pois, ao proteger somente o código-fonte original, ela não impede que as funções de um programa sejam copiadas e aplicadas por meio de um código-fonte diverso (VON-HIPPEL; VON-KROGH 2006).

Por outro lado, Von-Hippel e Von-Krogh (2006) acreditam que, quando empresas decidem revelar o conhecimento por trás de novos produtos e serviços, aplicando ativamente esforços para espalhar esse conhecimento, recompensas positivas podem ser obtidas. Isso porque, essa revelação pode aumentar a velocidade e a extensão da difusão da inovação no mercado, podendo torná-la dominante e até o padrão que irá ditar a comercialização e o desenvolvimento de outras inovações decorrentes da primeira.

Por conta disso, os autores propõem um modelo privado-coletivo para incentivos à inovação, no qual investimentos privados são aplicados em inovações



criadas coletivamente, e cujo conhecimento é revelado a todos, beneficiando a sociedade de forma geral e podendo gerar lucros maiores para os investidores do que o sistema legal de PI (VON-HIPPEL; VON-KROGH 2006).

Do mesmo modo, Pénin (2011) acredita que a IA deve ser pautada nos princípios de abertura e interatividade. Dessa sorte, o autor afirma que os direitos de exclusividade garantidos pela PI podem ameaçar o processo inovativo aberto caso aplicados do modo tradicional, em que a titularidade de um exclui a possibilidade de exploração econômica por outros do bem intelectual protegido.

Contudo, mesmo diante desse fato, o autor acredita que os direitos de PI, longe de serem uma ameaça à IA, são necessários para sustentá-la, em especial as patentes. Isso decorre do fato de que a invenção criada por meio de processo inovativo aberto, impede que terceiros, que não participaram desse processo, se apropriem com exclusividade do conhecimento contido na invenção, ainda que ela não seja patenteada, pois, uma vez levada a público, perde-se o requisito de novidade indispensável para a obtenção da patente e a invenção cai em domínio público. Assim, o conhecimento nela contido pode ser utilizado, explorado e estudado por qualquer um, indiscriminadamente (PÉNIN, 2011).

Não obstante, o fato de a invenção e o conhecimento advindo dela estarem em domínio público, não impede que terceiros façam melhorias na criação original, as quais, por sua vez, poderão ser patenteadas, tendo o seu uso limitado ao seu titular. Para impedir essa limitação trazida pelos direitos de exclusividade assegurados pela PI, Pénin propõe que direitos de PI, em especial as patentes sejam utilizadas de acordo com o que ele chama de lógica de “jiu-jitsu legal”<sup>3</sup>, fundamentada na defesa proativa e ofensiva de direitos (PÉNIN, 2011).

Segundo essa lógica, a invenção criada em IA deve ser patenteada e, sobre a patente, devem ser feitos contratos de licença baseados nos princípios do *copyleft*<sup>4</sup>,

---

<sup>3</sup> Segundo Pénin (2011), “This analogy with jujitsu has been made by Benkler (2006). Jujitsu is a martial art oriented towards active self-defense. Jujitsu practitioners are never offenders but once they are attacked they practice a pro-active and offensive defense. Having developed several skillful techniques, they are experts in using the strength of their adversaries to their advantage. Similarly for OSI patent owners use the strength of the patent system against its primary purpose. In line with the state of mind of martial art practitioners, open source tenants use IPR to prevent that entire streams of research are closed down by aggressive appropriation strategies.”

<sup>4</sup> De acordo com Lima e Santini (2008, p. 123-124), “O *copyleft* é uma relação contratual construída a partir da legislação do *copyright*, normalmente da mesma forma que qualquer licença tradicional de



prevendo os modos de acesso à nova tecnologia por um valor mínimo ou nulo. A única contrapartida imposta ao licenciado seria a de que eventuais melhorias fossem compartilhadas, a fim de que a tecnologia e o conhecimento continuassem livres e abertos (PÉNIN, 2011).

Todavia, estender a aplicação do conceito de “abertura” de IA, para o campo da PI, “(...) pode culminar no aproveitamento desvantajoso de recursos de uma parte por terceiros, com dificuldade em proteger a propriedade intelectual e, em última análise, na dificuldade na apropriação dos benefícios da inovação. (...)” (PORTILHO, 2015, p. 109)

Assim, apesar do posicionamento dos autores acima, os direitos de PI, tal como normalmente aplicados, antes de serem um entrave à IA, podem auxiliar os agentes que se envolvem em processos inovativos abertos a obter vantagens econômicas por meio de contratos de licenciamento, *joint ventures*, entre outros (CHESBROUGH, 2011a). A esse respeito, Chesbrough (2011b) cita o exemplo da empresa IBM, que estava perdendo milhões de dólares por ano por conta de sua linha de produtos de semicondutores. A fim de virar o jogo, a empresa resolveu abrir seu modelo de negócio e passou a oferecer seus semicondutores como base para outras empresas, como, por exemplo, a Toshiba Corp., para dividir os custos e os riscos de desenvolvimento desses produtos. Por conta disso, a IBM passou a lucrar em uma área que antes parecia fadada ao fracasso.

Do mesmo modo, Pisano e Teece (2007) afirmam que uma forte proteção a direitos de PI por parte de empresas, especialmente em relação a patentes, confere a elas, como agentes da inovação, a opção de usar a tecnologia protegida internamente, licenciá-la, ou ambos. Para os autores, se os direitos de PI não existissem dentro da IA, ou os limites do direito de exclusividade não forem bem definidos, a troca do

---

proteção dos direitos autorais entre o autor e quem o publica. São algumas cláusulas deste contrato que faz o *copyleft* diferente e merecedor de um nome especial. O *copyleft* pode ser definido como a licença que: (1) autoriza a derivação de trabalhos subsequentes de um trabalho original, sem a permissão do proprietário protegido por direitos autorais; (2) concede a autorização para trabalhos derivados, requerendo que estes também sejam autorizados pela licença de *copyleft* do original. O *copyleft* autoriza e assegura recursivamente um tipo de “liberdade” de uso (e para códigos de computador, necessariamente, o código-fonte aberto e a transparência também). As cláusulas especiais desta relação contratual formam uma espécie de coluna vertebral funcional de uma infinidade de licenças de uso, o que implica que o termo *copyleft* se refere a uma grande família de licenças criativas que têm as duas características básicas citadas anteriormente.”

conhecimento contido nas tecnologias protegidas por PI pode não ocorrer, ou ser infrequente e ineficiente.

Isso decorre do fato de que, no caso de licenciamento da tecnologia, nenhuma das partes envolvidas poderá saber ao certo os limites dos conhecimentos que estão sendo licenciados, o que, por sua vez, pode culminar em desentendimentos quanto ao valor a ser pago na licença. Mais do que isso, uma forte proteção de direitos de PI pode impedir a cópia não autorizada de bens intelectuais criados pelas empresas (PISANI; TEECE, 2007).

Esse posicionamento doutrinário a favor da PI na IA é compartilhado também por algumas empresas. Em estudo feito com firmas que se envolvem ativamente em IA, Hagedoorn e Zobel (2015) verificaram que, sem direitos de PI, essas empresas estariam menos dispostas a firmar parcerias de colaboração com outros agentes.

Do mesmo modo, os autores concluíram que, quanto mais essas empresas protegem seus conhecimentos por meio da PI, maior é a possibilidade de elas se envolverem em IA. Isso porque, a PI garante às empresas que esse conhecimento não será indevidamente copiado, o que lhes confere uma garantia maior de que poderão celebrar contratos de transferência de tecnologia para terem acesso a conhecimento de outros agentes, também protegidos por meio de PI (HAGEDOORN; ZOBEL, 2015).

Dessa sorte, pode-se afirmar que, na IA, a PI pode ser utilizada com dois principais objetivos. Em primeiro lugar, a PI pode servir como meio de barganha para negociar com agentes externos à empresa, cuja participação no processo inovativo venha a ser interessante para ela. Isso porque, a existência de patentes, ou de outros bens protegidos por direitos de PI, aumenta a possibilidade de transferência de tecnologia entre a empresa e outros agentes, além de facilitar a criação de parcerias colaborativas de P&D (HOLGERSSON; GRANSTRAND, 2017; THOMAS, 2018).

Como afirma Portilho (2015), para aqueles que desejam implementar processos inovativos abertos, a PI se torna um capital intelectual que, utilizado de forma estratégica, pode garantir aos seus titulares uma melhor posição no mercado. Por esse motivo, Tidd e Bessant (2015) colocam como um dos princípios da IA os lucros advindos da PI de terceiros, bem como o uso da PI da empresa por outros agentes do mercado.

Em segundo lugar, o direito de exclusividade de uso, fabricação e comercialização garantido pela PI, assegura à empresa que a detém a maior segurança de que a tecnologia e o conhecimento protegidos por ela não poderão ser copiados pelos demais agentes que venham a fazer parte do processo inovativo aberto (HOLGERSSON; GRANSTRAND, 2017). Desse modo, o titular da PI assegura a sua posição competitiva no mercado e evita eventuais perdas e danos por conta de imitações (PORTILHO, 2015).

Assim, dentro da IA, a PI ganha outra função que não aquela meramente de exclusão de terceiros, ou seja, de impedir que terceiros não autorizados copiem o bem intelectual por ela protegido. Dias, Sant’Anna e Portilho (2015), afirmam que

“Entende-se que o paradigma Open Innovation realoca a Propriedade Intelectual dentro do sistema de inovação, conferindo-lhe um papel mais pró-ativo e menos defensivo. Assim, esta se torna um elemento vital ao funcionamento das empresas que atuam no mercado de inovação tecnológica, pois o portfólio de propriedade intelectual trafega para dentro e para fora da empresa de forma regular, podendo facilitar o uso do mercado para a troca de conhecimento. Nesse cenário, a estratégia empresarial pode até mesmo focar em doação ou publicação de parte da propriedade intelectual pertencente à empresa.”

Nesse cenário, os autores entendem que, dentro do novo papel conferido à PI na IA, os contratos de transferência de tecnologia, em especial os de licenciamento, são essenciais para balancear os interesses dos diversos agentes envolvidos no processo inovativo aberto. Isso porque, é através desses contratos que o titular de um bem protegido por PI poderá autorizar outra pessoa, seja ela física ou jurídica, a usar, vender e importar esse bem. Do mesmo modo, os contratos de licenciamento permitem que um agente interessado na exploração comercial de uma tecnologia já protegida por PI, possa ter acesso a ela por meio de uma contrapartida financeira (DIAS; SANT’ANNA; PORTILHO, 2018)

Contudo, antes de adentrarmos no tema de contratos de transferência de tecnologia, é importante entender se instrumentos contratuais, de modo geral, são cabíveis dentro do paradigma da IA.

#### 4.1. CONTRATOS E INOVAÇÃO ABERTA

O contrato é, em sentido amplo, um negócio decorrente da convenção das vontades de duas ou mais partes, sejam elas pessoas físicas ou jurídicas. Já em

sentido estrito, o contrato pode ser definido como acordo de vontades apto a gerar obrigações na esfera patrimonial daqueles que o celebram. (DINIZ, 2011; LOUREIRO, 2010)

Em vista desses conceitos, pode-se perceber dois elementos fundamentais a qualquer contrato. O primeiro são os efeitos gerados para cada uma das partes envolvidas pelas obrigações que lhes são impostas. Obrigações essas que podem até mesmo ser impostas judicialmente, caso a parte a quem elas são dirigidas não as cumpra de modo voluntário. O segundo elemento é o acordo em si, feito pelas partes e traduzido no instrumento contratual, levando em consideração a vontade de cada um dos envolvidos que deve ser respeitada (LOUREIRO, 2010).

A necessidade de respeito à vontade das partes contratantes advém do princípio da autonomia privada, o qual confere às pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas, o poder de estipular livremente a seus interesses por meio de acordos que gerem efeitos juridicamente tutelados (DINIZ, 2011). Nas palavras de Loureiro (2010, p. 365),

“Os contraentes privados, destarte, são livres para dar a seus contratos os conteúdos concretos que considerem mais desejáveis. O regulamento contratual é determinado pela vontade concorde das partes, constituindo o ponto de confluência e o equilíbrio entre os interesses (normalmente contrapostos) dos quais as mesmas são portadoras.”

Dessa sorte, confere-se às pessoas ampla liberdade de contratar, que se traduz de duas formas. A primeira é a liberdade de decidir celebrar, ou não, um contrato, já que ninguém pode ser obrigado firmar instrumento contratual contra a sua vontade. A segunda, é a liberdade de escolher a modalidade contratual que será utilizada, de acordo com a vontade de cada uma das partes (VENOSA, 2008). Loureiro (2010) adiciona, ainda, uma terceira liberdade, a de estruturar o conteúdo contratual.

Uma vez que esses interesses sejam expressos no conteúdo do contrato, eles se tornam lei para as partes envolvidas. Assim, em caso de descumprimento contratual, a lei garante à parte prejudicada medidas para obrigar a outra a cumprir com o que fora previamente estipulado, ou indenizá-lo pelas perdas e danos advindos do descumprimento (BRASIL, 2002; VENOSA, 2008).

Essa obrigatoriedade decorrente dos contratos, somada à liberdade conferida às partes nele envolvidas pelo princípio da autonomia da vontade, tornam esses instrumentos ferramentas que possibilitam a circulação de bens, sejam eles produtos

ou serviços, dentro da sociedade. Isso porque, por meio dos contratos é possível direcionar o fluxo desses bens de uma pessoa para outra, garantindo-se a liberdade na escolha dos contratantes e na negociação dos termos que irão reger a relação estabelecida entre eles (RIBEIRO; ROCHA JR; CZELUSNIAK, 2017).

Por esse motivo, esses são os instrumentos pelos quais as empresas atuam no mercado (FORGIONI, 2016). Isso porque, a partir do momento em que empresas precisam estabelecer relações com outros agentes econômicos para garantir que suas atividades sejam realizadas - como para realizar a compra e venda de insumos, ou para a permitir que seus produtos circulem no mercado – faz-se necessário a celebração de instrumentos que possam garantir não apenas a vontade da empresa, mas que essa vontade possa ser efetivamente cumprida (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018).

Dessa sorte, os contratos firmados entre empresas e entre essas e terceiros são importantes na medida em que criam relações jurídicas que constituem o substrato do mercado (FORGIONI, 2016) e, portanto, são fontes criadoras de riquezas (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018). Mais do que isso, eles garantem que, ainda que as obrigações firmadas pelas partes não forem voluntariamente cumpridas, elas poderão ser judicialmente executadas (FORGIONI, 2016).

A mesma lógica pode ser aplicada à IA, processo em que a celebração de instrumento contratual pode formalizar a realização de P&D de produtos e serviços com agentes externos à empresa. Nesse sentido, o contrato tem a capacidade de conferir aos agentes que visam firmar uma parceria colaborativa, a fim de se envolver em um processo de IA, a liberdade de escolher o que contratar, como contratar e o conteúdo do contrato (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018).

Assim, na IA, contratos são utilizados para prever o modo como serão regidas as relações entre os agentes que dela participarão. Ademais, os contratos podem servir para estruturar e coordenar a o modo como se dará a relação colaborativa no processo de P&D, bem como o modo como se dará a apropriação e o exercício dos direitos de PI sobre o bem intelectual que poderá ser criado no decorrer do processo inovativo (ZUBIELQUI; JONES; AUDRETSCH, 2019)

Todavia, a despeito da importância dos contratos para que as empresas regulem suas relações jurídicas comerciais, quando se trata de IA, há autores que criticam o uso desses instrumentos. O argumento defendido por esses autores é o

que de que o novo paradigma inovativo pressupõe, por si só, a abertura e o compartilhamento totais de conhecimento entre todas as partes envolvidas, sem eventuais limitações que possam ser contratualmente estipuladas pelos agentes envolvidos (HAGEDOORN; RIDDER, 2012).

Dentre esses autores, Pénin (2011) afirma que colaborações baseadas em contratos feitas entre duas ou mais empresas, tendem, de modo geral, a restringir a difusão de conhecimento entre as partes envolvidas. Desse modo, a celebração de contratos impede que o conhecimento já detido pelas empresas que os assinam, bem como aquele gerado conjuntamente por elas, chegue para terceiros que não façam parte da relação contratual. Isso porque, as partes envolvidas no contrato terão acesso ao conhecimento que será compartilhado entre elas, mas não poderão levá-lo a público (PÉNIN, 2011).

Para o autor, essa restrição que ele acredita ser imposta pelos contratos, fere as duas propriedades que ele considera indispensáveis à IA: abertura e interatividade. Na visão de Pénin (2011), os agentes que se engajam em um processo inovativo aberto deveriam disponibilizar o seu conhecimento, seja ele técnico ou não, de forma voluntária, de modo a permitir que qualquer pessoa possa ter acesso a ele sem nenhum tipo de discriminação. Assim, os agentes de inovação poderiam interagir de modo a formar uma cadeia de conhecimento e de colaborações para enriquecer a base geral do saber.

Essa mesma posição já fora defendida por Von Hippel e Von Krogh (2006), que acreditam que o papel central da IA é a livre revelação de produtos e processos. Para eles, essa revelação é o que torna possível processos colaborativos dos quais qualquer pessoa participar. Dessa sorte, os autores defendem que a IA deve assegurar a disponibilização de informações entre empresas de forma voluntária e livre de restrições legais, de modo que tais informações tornem-se bens públicos e a inovação se torne, de fato, colaborativa.

Ainda nesse mesmo sentido, Baldwin e Von Hippel (2011) entendem que na IA, que é pautada na colaboração, os agentes envolvidos devem revelar para os demais os seus esforços inovativos e os conhecimentos obtidos durante o processo de inovação.

Em vista do posicionamento desses autores é possível concluir que a principal consequência da necessidade que eles enxergam no compartilhamento voluntário e

indiscriminado de conhecimento, é que IA só se tornaria aberta, de fato, quando esse conhecimento passa a estar disponível para todos, podendo ser compartilhado por e para qualquer pessoa. Dessa sorte, haveria pouco ou nenhum espaço para contratos (HAGEDOORN; RIDDER, 2012)

Não obstante, outros autores discordam desse pensamento. Chesbrough (2011b), por exemplo, já defendia a importância da proteção de questões envolvidas na IA por meio de contratos, incluindo-se o risco de apropriação por terceiros dos esforços inovativos de um dos agentes envolvidos no processo inovativo. Isso porque, em determinados casos, o grau de abertura de conhecimentos no processo de inovação pode ser muito grande.

Do mesmo modo, Munsch (2009) afirma que em modelos abertos de inovação, o estabelecimento de contratos entre os agentes envolvidos não apenas pode, como deve ser feito. Isso porque, contrariamente ao que o termo “aberta” pode implicar, a relação mantida por aqueles que participam da IA é complexa, pois envolve diversas questões que precisam ser previamente estipuladas em instrumento contratual para evitar problemas futuros.

Dentre essas questões incluem-se temas importantes que podem, eventualmente, gerar conflito entre os agentes da IA, como a governança entre os agentes, os direitos de propriedade, campos de utilização do produto ou serviço a ser desenvolvido, apropriação e exercício dos direitos de PI, condições de termo, entre outras. Por conta disso, o autor conclui que mesmo que a tarefa de se estabelecer um instrumento contratual que abarque as vontades de todas as partes envolvidas seja árdua, ela é imprescindível (MUNSCH, 2009)

No mesmo sentido, Hagedoorn e Ridder (2012), acreditam que, mais do que um tópico crítico no debate de questões envolvendo IA, a formalização da parceria colaborativa entre agentes que visam iniciar juntos um processo inovativo, é algo estrategicamente importante, tanto na perspectiva legal, como na prática.

Essa importância pode, ainda, ser vista sob duas perspectivas: controle e monitoramento. O controle determinado contratualmente recai sobre o estabelecimento de limites quanto aos conhecimentos que serão compartilhados entre cada agente, além de recair sobre questões envolvendo a PI detida por cada parte. Por sua vez, o monitoramento recai sobre a gestão do progresso do processo



inovativo feito em colaboração, sob uma perspectiva mais prática (HAGEDOORN, RIDDER, 2012).

Assim, por determinarem questões tão importantes para os agentes engajados na IA, os autores comprovam que a regra nesse tipo de processo inovativo é o uso de contratos, e não o contrário. Em um estudo realizado com empresas dos ramos de eletrônica, química e telecomunicações, 94,2% delas afirmaram usar contratos formais ao trabalharem com outras empresas por meio de IA (HAGEDOORN; RIDDER, 2012).

O mesmo posicionamento é confirmado por Hagedoorn e Zobel (2015), que por meio de um estudo realizado com empresas de alta tecnologia que adotam processos de IA para a P&D de novos produtos e serviços, demonstraram que 95% delas preferem fazer uso de contratos formais para firmar parcerias de IA.

Seguindo essa visão, Dias, Sant'Anna e Portilho (2015) afirmam que os contratos são indispensáveis para a gestão do conhecimento no regime colaborativo da IA. De acordo com os autores (2015, p. 93)

“Os modelos de inovação aberta, como visto, adotam a estratégia de não centralizar a inovação no departamento interno de P&D. Ademais, as inovações fruto desses laboratórios internos que não são consideradas relevantes para a empresa que as produziram são enxergadas como oportunidades e alavancas negociais para terceiros, restando evidente a importância da instrumentalização das negociações através dos contratos: Os contratos instrumentalizam esse processo, pois dão às empresas a oportunidade de escolher com quem contratar, como contratar e o conteúdo da contratação. A autonomia privada é, assim, viga mestra do sistema contratual, servindo ao seu funcionamento (ibid., p. 173).”

Não obstante, os autores reconhecem que a ideia por trás do modelo de IA pressupõe que os agentes envolvidos confiem uns nos outros, uma vez que é necessário que eles compartilhem informações que lhes são caras para o estabelecimento de parcerias e de colaborações (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2015).

Portanto, a despeito da importância de se constituir um fluxo de conhecimento entre diferentes agentes, bem como da proposta colaborativa trazida pelo processo de IA, a segurança jurídica garantida pelos contratos não deve ser deixada de lado. Isso porque, mesmo em situações em que as partes estão dispostas a colaborar, a relação entre elas está sujeita a sofrer por conta de imperfeições. E são exatamente



essas imperfeições que podem ser dirimidas por meio de contratos (RIBEIRO; ROCHA JR; CZELUSNIAK, 2018).

Ainda, nesses contratos, é interessante constar cláusulas e definições acerca da transferência da tecnologia. Transferência essa que pode ser definida como o processo para a aquisição e o repasse de novas tecnologias, produtos ou processos, incluindo aqueles protegidos por direitos de PI (DIAS; GARNICA, 2013; RIBEIRO; ROCHA JR; CZELUSNIAK, 2018).

Na IA, contratos contendo disposições acerca do tema ganham importância na medida em que, como visto, os agentes que participam do processo inovativo aberto, devem considerar como e para quem recairão a titularidade e o exercício dos direitos sobre bens intelectuais desenvolvidos durante e após a finalização do processo de inovação (BOGERS, BEKKERS E GRANSTRAND, 2012).

Desse modo, é importante que o modo e a proporção em que cada agente irá se apropriar da PI gerada na IA sejam previamente estabelecidos em contrato (MUNSCH, 2009), garantindo uma maior segurança a respeito de quem poderá fazer uso dessa PI e de que modo (BOGERS; BEKKERS; GRANSTRAND, 2012).

#### 4.2. CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A transferência de tecnologia pode ser definida, em um sentido amplo, como o processo adotado por empresas para a aquisição de novas tecnologias, produtos ou processos, sem que elas precisem investir nos primeiros estágios da pesquisa e desenvolvimento. Há, portanto, a possibilidade de se compartilhar riscos e custos entre a empresa e terceiros (DIAS; GARNICA, 2013).

Por esse motivo, a principal razão que leva empresas a se engajarem em atividade de transferência de tecnologia, é a maior possibilidade de viabilização de produtos e processos inovadores e, conseqüentemente, o aumento do seu faturamento por meio da venda de bens melhorados (DIAS; GARNICA, 2013; PORTO, 2013).

Por outro lado, Czelusniak, Ribeiro e Dergin (2018) definem a transferência de tecnologia como “uma mudança, um deslocamento de ativos tecnológicos de um local para outro” (CZESLUSNIAK; RIBEIRO; DERGIN, 2018, p. 633). Esse deslocamento pode se dar de diversas formas, incluindo espionagem industrial, a

celebração de acordos de parceria para P&D, a formação de *joint-ventures*, de *turn-keys*, a exportação de produtos, intercâmbio de informações, entre outros. Contudo, é o contrato o meio principal que permite o processo de transferência de tecnologia (CZESLUSNIAK; RIBEIRO; DERGIN, 2018).

De modo geral, contratos que versam sobre o tema podem ser classificados como de cessão de patentes, de licenciamento de patentes, de licenciamento de know-how, de parceria em pesquisa e desenvolvimento, de prestação de serviços de assistência técnica, também chamados de contratos de *know-how*, de serviços técnicos, de franquia e contratos mistos (BARBOSA, 2019, RIBEIRO; ROCHA JR; CZELUSNIAK, 2018).

A essa lista podem, ainda, ser acrescentados os contratos versando sobre a cessão e o licenciamento de desenhos industriais, de *softwares*, de topografias de circuito integrado e de cultivares (BRASIL, 1996; BRASIL, 1997, BRASIL, 1998a; BRASIL, 2007). Ressalte-se que os objetos de todos os instrumentos contratuais aqui listados são bens protegidos por PI. E é o conhecimento assegurado por essa PI que se pretende transferir por meio da celebração de contratos que versem, de forma exclusiva ou não, sobre a transferência de tecnologia, a fim de que esse conhecimento possa ser reproduzido por terceiros além de seus titulares originais (CZESLUSNIAK; RIBEIRO; DERGIN, 2018).

Barbosa (2019) vai além e afirma que a celebração de contratos de transferência de tecnologia dá a esta características específicas, de modo a torná-la uma mercadoria. Isso porque, a tecnologia será negociada quando houver uma oportunidade econômica para tal.

Por esse motivo, além da tecnologia a ser transferida o contrato deverá versar também sobre o preço que será pago por ela, contendo, ainda, os termos e condições dessa transferência. Não por outro motivo, é mais comum que eles sejam firmados quando a tecnologia já existe e, portanto, está apta a ser transferida (MUNSCH, 2009).

Entretanto, como visto anteriormente, no contexto de IA deve-se levar em conta não apenas os bens protegidos por PI desenvolvidos e pertencentes de forma exclusiva aos agentes que desejam participar desse processo inovativo, mas também aqueles que serão desenvolvidos durante e após esse processo. O conhecimento contido nesses bens é compartilhado pelos agentes envolvidos na parceria colaborativa e, por lei, pertencerá ao seu criador, o qual não necessariamente é aquele

que visa obter benefício econômico por meio da tecnologia desenvolvida no processo de IA (MUNSCH, 2009; BOGERS, BEKKERS E GRANSTRAND, 2012).

Isso porque, em caso de ausência de um contrato prévio que estabeleça, desde o princípio das relações criadas em processo de IA, a quem pertencerão os a titularidade e os direitos de exploração da PI sobre a tecnologia criada, estes pertencerão exclusivamente àquele que a criou, seja a pessoa física do inventor ou criador, ou à empresa para o qual ele trabalha (BRASIL, 1996; BRASIL, 1997; BRASIL, 1998a; BRASIL, 2007).

Todavia, para os fins do presente trabalho vamos nos limitar à análise dos contratos de cessão e de licença voluntária<sup>5</sup> de patentes depositadas ou já concedidas, e de cessão e licença de *software*.

Iniciando-se, então, pelo contrato de cessão de patentes, ele pode ser definido como o “acordo entre partes que tem como propósito a mudança do titular dos direitos sobre a patente” (BARBOSA, 2019, p. 531). Esse contrato pode ser comparado, portanto, à compra e venda de um bem corpóreo, já que o titular original dos direitos de exclusividade sobre a invenção ou modelo de utilidade, o cedente, passará esses direitos para outra pessoa, chamada cessionária (VICENTIN; SOUZA, 2013).

A cessão pode, ainda, ser global ou parcial. No primeiro caso, todos os direitos relativos à patente são transferidos, ou seja, os direitos de usar, fabricar, vender, colocar à venda e importar. Já na cessão parcial, transfere-se a titularidade de apenas alguns desses direitos, permanecendo os demais com o titular original, que poderá continuar a exercê-los livremente (BRASIL, 1996; PAESANI, 2015).

De todo modo, independentemente da forma como é feita a cessão, se de forma global ou não, o cessionário deverá, como contrapartida pela tecnologia, pagar uma taxa fixa ao cedente. Essa taxa, conhecida como *royalty*<sup>6</sup>, deverá ser estipulada

---

<sup>5</sup> A Lei de Propriedade Industrial prevê também a licença compulsória de patente, imposta ao titular, por decisão administrativa ou judicial, caso se verifique que ele exerça os direitos patentários de forma abusiva, ou praticar, por meio da patente, abuso de poder econômico. Ainda, é possível a licença compulsória caso o titular não dê início à exploração da patente no Brasil em até três anos após a concessão, ou se, dentro desse mesmo prazo, a patente não vier a satisfazer as necessidade do mercado (BRASIL, 1996; PAESANI, 2015).

<sup>6</sup> De acordo com o artigo 22 da Lei nº 4.506/1994, “Serão classificados como “royalties” os rendimentos de qualquer espécie decorrentes do uso, fruição, exploração de direitos, tais como: a) direito de colher ou extrair recursos vegetais, inclusive florestais; b) direito de pesquisar e extrair recursos minerais; c) uso ou exploração de invenções, processos e fórmulas de fabricação e de marcas de indústria e comércio; d) exploração de direitos autorais, salvo quando percebidos pelo autor ou criador do bem ou obra.”

por meio das projeções de receitas advindas com a exploração da tecnologia no presente e no futuro (INPI, 2010). Por fim, a cessão, seja ela total ou parcial, poderá ser anotada perante o INPI para que passe a produzir efeitos perante terceiros, e não somente entre as partes contratantes (BRASIL, 1996; PAESANI, 2015).

Passando para a licença voluntária de patentes, ela pode ser definida como uma autorização conferida a um terceiro, pelo titular da patente, para explorar economicamente o objeto patenteado sem ser juridicamente processado por violação de direitos de exclusividade (BARBOSA, 2019). Assim, o contrato de licença pode ser comparado ao de locação, na medida em que o titular da patente, ou licenciante, não transfere a titularidade sobre ela ao licenciado (VICENTIN; SOUZA, 2013; BARBOSA, 2019).

Do mesmo modo como o contrato de cessão, a licença pode ser global ou parcial, a depender se a universalidade dos direitos de exclusividade conferidos pela patente será licenciada ou não. Aqui, deve-se lembrar do princípio da territorialidade aplicado à PI, segundo o qual a patente conferida em um país é válida somente nesse país. Assim, se o titular possui a mesma invenção patenteada em diversos países, e celebra um contrato de licença para exploração somente da patente concedida no Brasil, o licenciado só estará autorizado a explorar esta patente específica, não se estendendo o seu direito para os demais países nos quais a invenção foi protegida. Para obter o direito de exploração internacional, é necessário a concessão de licença nos demais Estados em que a patente tenha sido deferida (BARBOSA, 2019).

A licença pode, ainda, ser classificada de acordo com o modo como o objeto patenteado será explorado, podendo ela ser exclusiva, não exclusiva ou única. No primeiro caso, o licenciado passa a ser o único detentor do direito exclusivo de exploração da patente, de modo que nem mesmo o titular poderá explorar economicamente o seu bem intelectual. No segundo caso, a concessão da licença poderá ser feita a mais de um licenciado, o que permite a exploração da invenção ou modelo de utilidade em diversos mercados. Por fim, na licença única, o direito de exploração é conferido somente a uma pessoa, mas o titular da patente mantém o direito de uso do bem protegido (INPI, 2010).

Por fim, dentro do regime colaborativo proposto pela IA, dois tipos de licença de patentes merecem ser apontadas. O primeiro delas é o chamado *packaging*, por meio do qual o licenciado necessita adquirir um pacote de licenças de diversas

patentes do licenciante para poder acessar qualquer uma delas de forma isolada. O segundo tipo é o *cross-licensing*, ou licença cruzada, por meio da qual duas ou mais partes trocam licenças das patentes titularizadas por cada uma delas, de modo que cada parte é, ao mesmo tempo, licenciante e licenciado (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018).

Frise-se, que independentemente do contrato de licença firmado, como contrapartida pela exploração da patente, o licenciado deverá pagar *royalties* ao licenciante, os quais geralmente correspondem a um percentual fixo sobre o valor da venda líquida dos produtos correspondentes à invenção patenteada, ou a um valor fixo sobre as vendas (INPI, 2010).

Cumprido, ainda, que para produzir efeitos em relação a terceiros, a licença da patente, deve ser averbada perante o INPI (BRASIL, 1996; PAESANI, 2015). Mais do que isso, a averbação comprova que a licença possui as condições legais para permitir a exploração regular da patente, além de conceder validade à vontade das partes contratantes (BARBOSA, 2019).

Passando para os contratos de cessão e de licença de *software*, cumpre lembrar, primeiramente, que a proteção legal conferida a este independe de registro, existindo desde que o software tenha sido publicado, ou criado. Assim, o registro do *software* não se apresenta como condição de validade para nenhum desses instrumentos contratuais (BRASIL, 1998a).

A segunda questão que deve ser levada em consideração é que o *software* é considerado uma obra literária, de modo que a ele se aplicam, de forma subsidiária, as disposições da Lei de Direitos Autorais, inclusive no que diz respeito à cessão e a licença (BRASIL, 1998a).

Com essas considerações, pode-se afirmar que o contrato de cessão de *software* tem como objetivo transferir a titularidade dos direitos sobre o programa de computador para outra pessoa (BARBOSA, 2017c; INPI, 2010). Essa transferência pode ser global ou parcial. A primeira ocorre quando todos os direitos patrimoniais relativos ao *software* são transferidos. Em relação aos direitos morais, estes permanecem sempre com o seu criador, uma vez que esses direitos são inalienáveis e irrenunciáveis (BRASIL, 1998b).

Por sua vez, na cessão parcial, somente parte dos direitos relativos ao *software* são transferidos, ficando os demais com o seu titular original, que poderá

continuar exercendo-os de forma livre. Sobre o tema, Barbosa (2017c, p. 2032), aponta que

“Tem-se a transmissão parcial quando o negócio jurídico estabelece limites quanto à área geográfica, quanto à extensão ou modalidade dos direitos. É concebível também uma cessão de direitos de programa para o Brasil, que não se estenda a outros países; ou do direito de adaptar ou utilizar um programa numa certa máquina, mas não em outra; ou dos direitos sobre alguma versão de um programa, mas não das subsequentes – desde que não se verifique o abuso de poder econômico, com lesão ao consumidor ou à capacidade de desenvolvimento econômico do país.”

Cumpre ressaltar que a Lei de Direitos Autorais (BRASIL, 1998b, art. 50) determina que a cessão deve ser feita sempre por escrito, não se admitindo a cessão meramente verbal. Ademais, ela se presume onerosa, ou seja, o cessionário deverá pagar uma contrapartida pela cessão ao cedente.

Além disso, a cessão de direitos de *software* só é válida para o país no qual o contrato foi celebrado, a não ser que haja estipulação contratual em contrário. Ou seja, um contrato firmado no exterior só terá validade no Brasil se isso for expressamente previsto em uma de suas cláusulas. Todavia, essa norma não se aplica se o cedente for um titular diverso do autor do *software* (BRASIL, 1998b; BARBOSA, 2017).

Destaca-se, ainda, que a cessão só poderá ser feita para utilização do *software* em meios já existentes à época do contrato. E, em não havendo especificação em relação à modalidade de uso, o contrato deverá ser interpretado de forma restritiva, de modo que esse uso ficará limitado a apenas uma modalidade, aquela que for indispensável para o cumprimento do contrato (BRASIL, 1998b; BARBOSA, 2017).

Por fim, diferente do que ocorre em relação às patentes, é possível celebrar um contrato de cessão sobre um *software* que ainda não tenha sido criado. É o que se denomina de contrato sobre obras futuras, cuja titularidade dos direitos patrimoniais pertencerá a outro, que não o seu autor, desde o momento da criação da obra. Todavia, o prazo máximo para a vigência desse contrato é de cinco anos (BRASIL, 1998b; BARBOSA, 2017c). Passado esse prazo, aplica-se a regra geral, segundo a qual os direitos patrimoniais sobre o *software* pertencerão ao seu autor (BRASIL, 1998b).

Passando-se, enfim, para a licença de *software*, ela também se assemelha à licença voluntária de patente. Isso porque, por meio dela, o titular dos direitos sobre o

*software* concede a outra pessoa, o licenciado, o direito de exploração do bem intelectual, de forma total, ou parcial (POLI, 2003; BARBOSA, 2017c).

Cumpre ressaltar que o exercício dos direitos licenciados, por parte do cedente, implica, necessariamente, na reprodução do *software* no computador ou máquina no qual ele será instalado. Reprodução essa que está implicitamente autorizada no contrato, ainda que a instalação tenha sido feita por um meio físico, como um CD (BARBOSA, 2017c) ou *pendrive*.

Não obstante, seguindo os preceitos da Lei de Direitos Autorais, para além do direito de reprodução, a licença fica limitada à modalidade, ou as modalidades de uso do *software* previstas em contrato. No mais, o contrato será interpretado de forma restritiva, e qualquer outro uso feito pelo licenciado será considerado uma violação de direitos autorais (POLI, 2003).



## 5. METODOLOGIA

Com base no objetivo do presente trabalho, foi feito um estudo qualitativo, exploratório e descritivo. O estudo é exploratório porque, como verificado, não foram localizadas pesquisas prévias sobre o tema da titularidade e do exercício de direitos de PI sobre bens intelectuais criados em IA. E é descritivo, porque, por meio deste trabalho, pretende-se descrever os efeitos do fenômeno relacionado à ausência de definição acerca da referida titularidade em processos de IA envolvendo entes privados.

A fim de que o objetivo do trabalho seja alcançado, será realizado um estudo de caso único com a Empresa X, que atua no setor de logística. Esse é um setor que ainda sofre no Brasil, seja pelas dimensões continentais do país, seja pela existência de gargalos de infraestrutura. A fim de melhorar o setor, o secretário-executivo do Ministério da Infraestrutura, bem como representantes do setor, afirmam que a inovação é um caminho importante e que deve ser adotado pelas empresas (LOGÍSTICA, 2021).

Já a escolha da Empresa X se deu porque ela é uma companhia brasileira nascida em 2015, que opera no ramo de logística por meio de concessão governamental, sendo a maior empresa independente de seu setor. A empresa atua diretamente nos principais locais de produção agropecuária do Brasil, estando presente em 80% das regiões exportadoras do país.

Ainda, a empresa atua em oito Estados da Federação, incluindo os três da Região Sul, em que atua em regime de monopólio. Ademais, possui a concessão de terminais portuários utilizados para a exportação de produtos nacionais.

A despeito de não possuir um modelo de negócio voltado à venda de produtos, a empresa se preocupa com a exploração e criação de tecnologias para melhorar seu desempenho. Mais do que isso, entende que necessita trabalhar próximo a clientes para entender o que estes precisam e como a empresa pode lhes oferecer isso.

Em vista disso, em 2017 a empresa iniciou a estruturação de um setor voltado à inovação e à IA, a fim de buscar soluções tecnológicas que possam ser implantadas para aprimorar sua operação de forma geral. Essa estruturação ainda não está plenamente finalizada, sendo necessários ajustes que a empresa ainda considera importantes, inclusive para proteger os bens intelectuais criados nos processos de



inovação. Não obstante, as experiências tidas pela empresa, em especial nos processos de inovação aberta, já têm efeitos para a companhia que merecem ser estudados.

Cumpre salientar que dados identificadores da Empresa X, tais como razão social, número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), nomes de acionistas, funcionários e colaboradores, não puderam ser divulgados no presente trabalho por conta de contrato de confidencialidade firmado com a companhia.

Contudo, os dados necessários à consecução do presente estudo de caso foram coletados e serão aqui demonstrados. A coleta desses dados se deu por meio de entrevistas com roteiro semiestruturado, conforme Anexo 01. Contudo, outras perguntas se mostraram necessárias no decorrer dessas entrevistas, a fim de melhor entender o tema e aprimorar a coleta de dados.

As entrevistas foram feitas com três funcionários da Empresa X, os quais foram os únicos indicados pela própria companhia para serem entrevistados, uma vez que assuntos envolvendo IA e PI dentro da empresa são tratados diretamente por eles.

O Entrevistado 1 trabalha há dois anos na Empresa X e hoje ocupa o cargo de Especialista Pleno de Inovação. O Entrevistado 2 está na companhia há mais de cinco anos e, atualmente, ocupa o cargo de Gerente Executivo de Inovação. Por fim, o Entrevistado 3 já está na Empresa X há seis anos, atuando hoje como Coordenador de Engenharia de Desenvolvimento.

Uma vez finalizadas as entrevistas, os dados coletados por meio delas foram analisados conforme a metodologia apresentada por Bardin (2011). Assim, foi realizada primeiramente a análise temática do texto, dividindo-o nas categorias de análise previamente estabelecidas, quais sejam: i) IA e implementação de parcerias colaborativas; ii) agentes da IA; iii) PI; iv) PI criada em IA; v) definição da titularidade da PI sobre os bens intelectuais criados em IA; vi) efeitos positivos para a empresa decorrentes da ausência de definição contratual sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre os bens intelectuais criados em IA; vii) efeitos negativos para a empresa decorrentes da ausência de definição contratual sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre os bens intelectuais criados em IA; viii) aprendizado para a empresa.

A seguir, foram analisadas as características que os entrevistados associam ao tema central da entrevista, isto é, a os efeitos da ausência de definição prévia da titularidade e do exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em IA. Após, seguiu-se para a análise sequencial das entrevistas, de acordo com critérios semânticos de organização dos Entrevistados em torno do tema central.

Em seguida, foi feita a análise das oposições apresentadas pelos Entrevistados em suas falas para melhor entender o sentido que eles dão às suas palavras. E, por fim, foi realizado o estudo da enunciação dos Entrevistados a fim de que, por meio da investigação das palavras utilizadas por eles, a análise pudesse ser aprofundada.

Com base em todas as análises anteriores, foram montados gráficos de nuvem com os termos mais utilizados pelos Entrevistados nas respostas apresentadas por eles a cada pergunta, seguindo as oito categorias de análise apresentadas acima. Esses gráficos foram feitos a partir do site <https://wordart.com/>.

Ademais, foi feita a análise documental a partir dos seguintes documentos disponibilizados pela empresa: quatro contratos de parcerias colaborativas, um edital de inovação, organograma estrutural da gerência de inovação da empresa, manual interno sobre PI e modelos de negócio, estrutura do processo de inovação aberta, sete pedidos de patente depositados e um contrato de licenciamento de bem protegido por PI. Por fim, os dados relativos às patentes depositadas em nome da Empresa X foram inseridos em gráfico montado a partir do programa Excel®.

## 6. ESTUDO DE CASO

Antes de ingressarmos no estudo de caso, é necessário um breve relato histórico da estruturação da inovação aberta dentro da Empresa X, o que ajuda a entender o posicionamento atual desta no que se refere à IA, bem como no que se refere à definição da titularidade e do exercício dos direitos de PI sobre bens desenvolvidos em processos inovativos envolvendo agentes externos à empresa.

Como anteriormente afirmado, a Empresa X nasceu em 2015, por meio da fusão de duas empresas que já atuavam no mesmo mercado. Desde o início, o modelo de negócios da companhia é voltado ao ramo da logística e, de acordo com dados obtidos nas entrevistas, dificilmente a Empresa X irá mudar o seu modelo de negócio, saindo da logística para a comercialização de soluções tecnológicas ou de produtos inovadores.

Desde a constituição da Empresa X, ela já realizava P&D interna e, também, em parceria com agentes externos a ela. Contudo, o processo de inovação como um todo, incluindo a IA, só passou a ser efetivamente estruturado e formalizado a partir do segundo semestre de 2017, com a criação de uma gerência executiva de inovação que fica dentro da diretoria de tecnologia da empresa.

Essa gerência é dividida em três equipes, sendo uma de IA, outra de P&D e a última de inteligência de dados, conforme a Figura 4, abaixo:

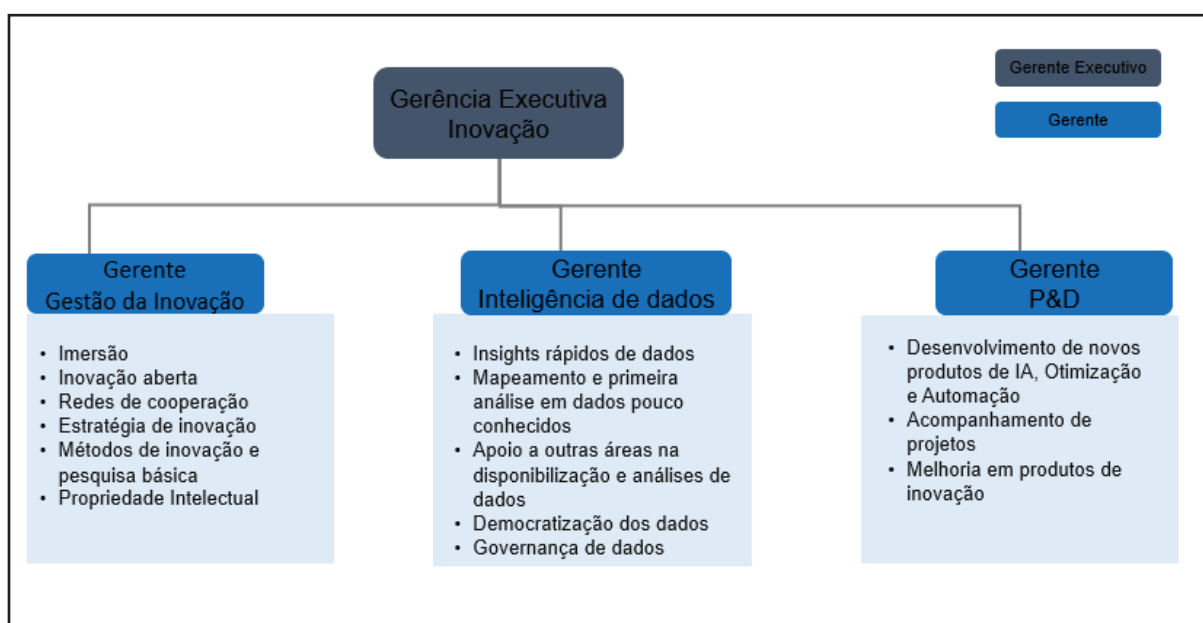


Figura 4: Estrutura Funcional da Gerência Executiva de Inovação  
Fonte: Empresa X

Conforme afirmam os Entrevistados 1 e 2, com a criação da gerência de inovação, a IA também passou a ser estruturada, com a busca e a formalização de parceiros de inovação, incluindo *hubs* de startups na cidade de Curitiba. Em 2018, a Empresa X continuou o processo de estruturação de sua inovação, tanto interna como aberta, com a contratação de profissionais especializados para compor as três equipes anteriormente citadas.

No ano seguinte, em 2019, os Entrevistados 1 e 2 informaram que a gerência foi ampliada, o que permitiu que a empresa firmasse uma parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Estado do Paraná. Ainda, o Entrevistado 1 afirma que, em 2020, mesmo durante a pandemia causada pelo coronavírus, o número de pessoas envolvidas na gerência de inovação da empresa passou de 18 para 30. Em relação à equipe voltada especificamente à IA, ela passou a ser composta pelos cargos descritos na Figura 5, abaixo.

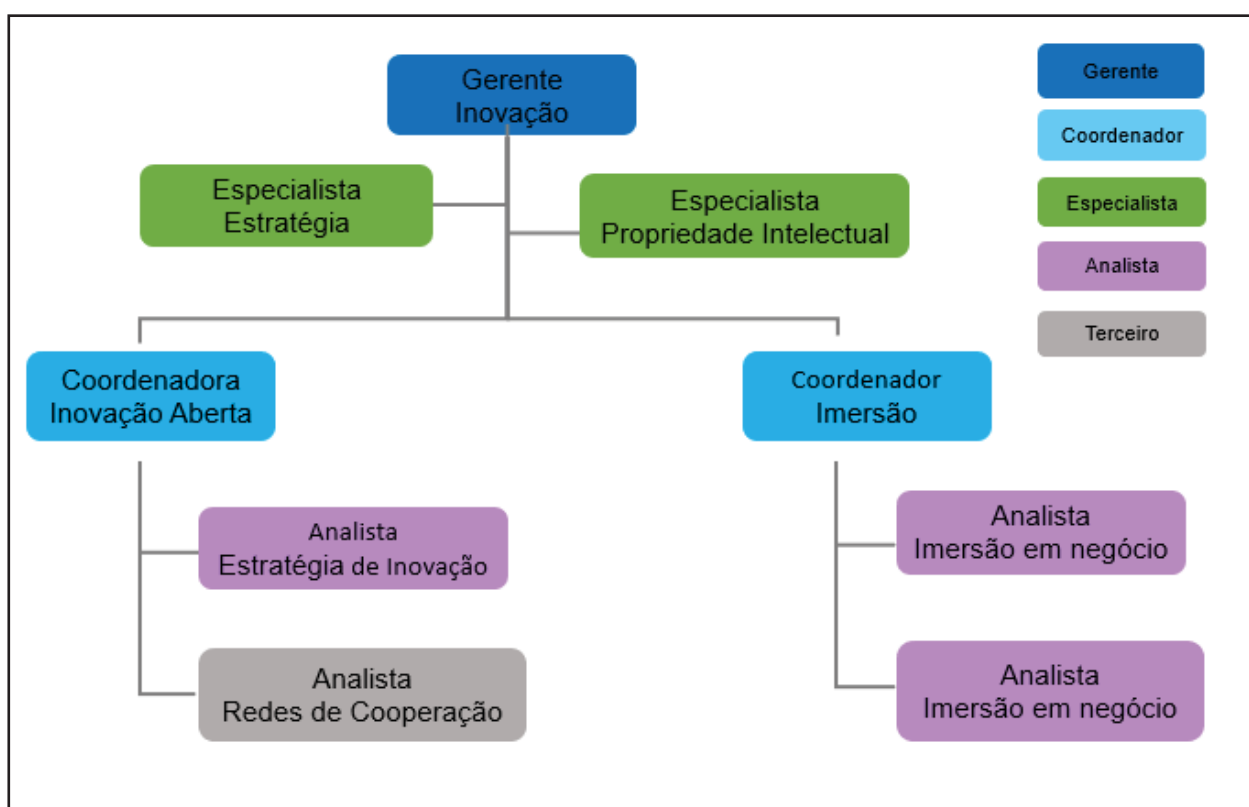


Figura 5: Estrutura funcional da Equipe de Inovação Aberta  
Fonte: Empresa X

No mesmo ano, a empresa lançou um edital de inovação para buscar soluções para dois problemas verificados nas atividades da empresa que precisam de

respostas melhores do que aquelas que vêm sendo utilizadas. Segundo o Entrevistado 1, o edital, que possibilitou a participação de qualquer pessoa, fosse ela física ou jurídica, fornecedor, cliente, pesquisador, entre outros, foi o resultado de um processo constante de aprimoramento na área de inovação da empresa, em especial da IA, o qual permitiu que o nível de complexidade dos projetos envolvendo terceiros externos à companhia pudesse ser elevado.

Não obstante, os três Entrevistados afirmam que a empresa ainda está em constante crescimento e aprendizado, inclusive por conta dos efeitos advindos dos processos de inovação que ela abriu para a participação de agentes externos a ela. Inclusive, os dados coletados em entrevistas apontam que um dos objetivos da companhia para o ano de 2021 é fazer *workshops* voltados aos cuidados que precisam ser tomados em relação à PI de terceiros e da própria empresa, principalmente em processos de IA, a fim de evitar a exposição da empresa ao risco de violação de direitos de exclusividade pertencentes a outras pessoas e poder, também, ampliar a vantagem competitiva da empresa a partir da PI.

De acordo com os Entrevistados 1 e 2, esses objetivos decorrem de efeitos percebidos pela empresa no que diz respeito ao modo como ela define, ou deixa de definir, a titularidade e os exercícios dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em processo de IA. No entanto, antes de análise desses efeitos, é necessário entender como a empresa enxerga a PI, a IA e o processo decisório quanto a quem irão pertencer os bens intelectuais criados em processos inovativos envolvendo pessoas e empresas externas à companhia.

## 6.1. INOVAÇÃO ABERTA: IMPLEMENTAÇÃO E PARCERIAS

Conforme analisado no primeiro capítulo, o termo inovação é definido por Schumpeter (1982) como uma mudança substancial nos dados econômicos que desequilibra o *status quo* e gera uma descontinuidade na evolução do sistema capitalista. Essa mudança é caracterizada pela introdução de novos produtos ou processos no mercado, ou pela melhoria contínua de produtos e processos já existentes (SCHUMPETER, 1982; ARRABAL, 2017).

Contudo, mais do que a introdução de novos e melhorados produtos e serviços, para a Empresa X, a inovação é vista também como um investimento no

futuro da empresa, ligada ao contínuo comprometimento de recursos da companhia, sejam eles financeiros ou não (EMPRESA X, 2020). Essa ideia está diretamente ligada ao pensamento já exposto de Tidd e Bessant (2015), segundo os quais, empresas que investem em inovação costumam crescer duas vezes mais do que aquelas que não adotam processos inovativos como parte de seus modelos de negócio.

A importância que a Empresa X confere à inovação não é por acaso. Conforme se extrai da entrevista feita com o Entrevistado 2, quando da criação da companhia em 2015, após a fusão de outras duas empresas do mesmo setor, ela se viu com produtos sucateados e *softwares* ultrapassados que haviam recebido baixo investimento tecnológico nos anos anteriores. Assim, a partir de 2015, a Empresa X precisou estudar o que deveria ser feito em termos de transformação digital e tecnológica para que ela pudesse alcançar os patamares mercadológicos do seu plano de crescimento.

De acordo com os Entrevistados 2 e 3, esse estudo revelou que muitas soluções tecnológicas necessárias para resolver os problemas ligados aos seus produtos já existiam no mercado. Contudo, na maior parte das vezes, essas soluções eram desenvolvidas na Europa e nos Estados Unidos e, os custos para importação e implementação dessas soluções era muito alto, principalmente em termos tributários.

Mais do que isso, as soluções europeias e americanas nem sempre poderiam ser implementadas no Brasil tal como originalmente desenvolvidas. Primeiro, porque a atividade desenvolvida pela Empresa X, apesar de ser a mesma das empresas da Europa e dos Estados Unidos que utilizam essas soluções, é voltada para outro setor. Segundo, porque as soluções precisaram ser adaptadas à realidade brasileira para suprir deficiências que não existem nos mercados europeu e norte-americano.

Desse modo, de acordo com o Entrevistado 2, a única solução encontrada pela Empresa X foi desenvolver, ela mesma, as soluções que ela precisava para seus problemas tecnológicos, tanto no que diz respeito a *softwares*, como no que diz respeito a bens materiais utilizados na consecução de suas atividades.

Assim, conforme informado pelo Entrevistado 3, a Empresa instituiu, já no ano de 2015, a área de engenharia voltada para a P&D de tecnologias. O Entrevistado 3 ainda afirma que, no início, essa área precisou até mesmo redesenhar produtos que

já existiam para serem produzidos internamente pela companhia, pois nem um arquivo base de produtos existia.

O Entrevistado 2 afirma que, com a estruturação e o desenvolvimento da P&D interna da empresa por meio da área de engenharia e, conseqüentemente, com a obtenção de resultados e o aumento de demandas, a Empresa X passou a perceber que a sua equipe interna de profissionais não seria capaz de dar conta de desenvolver e implantar, de forma efetiva, todas as soluções tecnológicas que a companhia necessitava para resolução de seus problemas.

Foi então que, de acordo com os Entrevistados 1 e 2, ainda do ano de 2015 a Empresa X passou a olhar para fora de seus muros e a firmar parcerias com pessoas externas a ela a fim de realizar o seu processo inovativo, em especial fornecedores de *softwares* e de bens materiais que tivessem a expertise necessária para desenvolver tecnologias que a companhia precisava.

Nesse sentido, o Entrevistado 1 afirma que a Empresa X resolveu abrir o seu processo de inovação por considerar que a IA é uma tendência, e que processos de inovação fechada acabam sendo mais demorados, mais rigorosos, restringem a empresa no que diz respeito à quantidade de ações que ela pode fazer sozinha e à abrangência de possibilidades com as quais ela pode trabalhar.

Não obstante, mesmo que sempre tenha enxergado valor na busca colaborativa de soluções para problemas tecnológicos, de acordo com os Entrevistados 1 e 2, foi somente a partir do segundo semestre de 2017 que a companhia cria, de fato, uma gerência executiva de inovação que, como já informado, fica dentro da diretoria de tecnologia da empresa. Dentro dessa gerência se insere a gerência de gestão de inovação, responsável pela IA e pela formação de redes de cooperação.

Importa mencionar que essa estruturação tardia de uma gerência voltada à IA, somente dois anos após a criação da empresa e do início de uma P&D envolvendo parceiros externos, é um reflexo do conceito que a Empresa X adota para processos inovativos abertos. As três entrevistas demonstram que, apesar de a Empresa X considerar que a IA se caracteriza pela troca de conhecimentos com todo o ecossistema no qual a companhia está inserida, ela só considera haver IA quando essa troca decorre da P&D voltada à produtos mais complexos que ainda não existem no mercado. Ou seja, toda a P&D voltada à melhoria de produtos já existentes, ainda







Empresa X, chamada pelos Entrevistados de “time de P&D”, ou “equipe de P&D”, e as demais para se referir a processos de inovação da Empresa X.

Em terceiro lugar temos a palavra “processo”, citada 14 vezes, sempre relacionado aos termos “inovação aberta” e “P&D” para a criação de novos produtos ou a melhoria daqueles já existentes. Após, temos o termo “gerência”, com 11 citações, sempre utilizado para se referir à gerência de inovação da companhia e às ações realizadas por ela. A seguir, com 10 menções, está o termo “tecnologia”, sendo que 7 deles foram utilizados para se referir a produtos utilizados ou desenvolvidos pela empresa e, os demais, para se referir à gerência de tecnologia da Empresa X.

Em sexto lugar temos o termo “engenharia”, citado 11 vezes no total para indicar a equipe da Empresa X responsável pela P&D interna. Em sétimo lugar vem a palavra “desenvolvimento”, relacionado à criação de novos produtos, ou de produtos melhorados, seja por meio de IA, ou não. Por fim, cabe ressaltar o termo “projetos”, que, com 5 menções, foi utilizado para substituir a palavra “processo”.

No que diz respeito aos agentes com os quais a Empresa X firma parcerias colaborativas para realizar processos de IA, os Entrevistados 1 e 2 citaram universidades estrangeiras, incluindo o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a *New York University*, ICTs, pequenas empresas e *startups*, centros e institutos de pesquisa e tecnologia, o SENAI e empresas multinacionais, como IBM, Bosch, e General Electrics. Esses termos podem ser colocados em perspectiva no Gráfico 3.



Gráfico 3: Termos mencionados nas entrevistas relacionados à agentes de IA  
Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 3 demonstra que o termo mais citado pelos entrevistados quanto aos agentes de inovação é “parcerias”, com 13 menções, todas para se referir a acordos feitos com agentes externos à empresa para a realização de processos de IA. A seguir, temos o termo “parceiro”, com 11 menções, utilizado sempre para se referir ao agente com o qual foi feito o processo inovativo aberto.

Cabe salientar, contudo, que os três Entrevistados deixam claro que as principais parcerias feitas pela Empresa X para a realização de P&D se dá com fornecedores, termo este citado 8 vezes no total. Isso porque, a companhia não possui toda a estrutura necessária, nem o número de profissionais que é preciso para pesquisar e desenvolver todos os produtos dos quais ela necessita para executar sua atividade. De acordo com o Entrevistado 1, a IA, em especial com fornecedores, permite que a Empresa X identifique novas possibilidades de P&D e possa criar tecnologias e soluções que ela, sozinha, não conseguiria fazer.

Por fim, do Gráfico 3, cabe ainda ressaltar os termos “universidades” e “*startups*”, mencionados 6 e 5 vezes, respectivamente, pelos Entrevistados 1 e 2. Esses mesmos Entrevistados afirmam que, com exceção de ICTs com capital misto (público e privado), todas as parcerias em processos de IA nos quais a Empresa X participou, foram feitas com agentes privados.

Os Entrevistados 1 e 2 ainda enfatizaram que o estabelecimento dessas parcerias é feito sempre com base naquilo que seja compatível com o modelo de negócio da Empresa X. Isto é, que seja capaz de trazer retorno e ajude a capturar valor na linha de atividade de logística.

Por fim, sobre as parcerias colaborativas firmadas pela Empresa X, os dados coletados em entrevista deixam claro que elas se inserem na classificação aberta e hierárquica de Pisano e Verganti (2008) e Nesello e Fachinelli (2017). Isso porque, a companhia seleciona seus parceiros a partir do problema que precisa ser resolvido e, ainda, é a própria companhia que aponta a melhor solução para a resolução desse problema.

No que diz respeito ao modelo de negócio da Empresa X, percebe-se, dos documentos internos dela, que há uma preocupação com a adequação desse modelo para adaptar a companhia à IA. Inclusive, o Entrevistado 2 afirma que a IA não é vista somente como algo externo à companhia. Há, também, uma preocupação em capacitar todas as áreas da empresa e diversos empregados dela para promover

inovação organizacional dentro da empresa, possibilitando a implementação de um modelo de negócios voltado à IA.

Esse pensamento está alinhado com a doutrina, segundo a qual a adaptação do modelo de negócio é um dos princípios da IA, vez que ela permite a mudança de paradigma inovativo utilizado pela companhia, saindo de processos de P&D fechados para processos abertos (CHESBROUGH, 2011a; HIENERTH; KEINZ; LETTL, 2012; FOSS, 2014). Ademais, como afirma Portilho (2015), o modelo de negócio da empresa deve auxiliá-la a filtrar projetos de inovação, a fim de evitar falhas de tecnologias introduzidas no mercado e que bons projetos não sejam perdidos pela incapacidade em se reconhecer o seu valor (PORTILHO, 2015).

A esse respeito, o Entrevistado 1 afirma que a Empresa X se baseia nos estudos de Chesbrough (2006) sobre modelos de negócios empresariais voltados à inovação (EMPRESA X). Para o autor, seis parâmetros devem ser levados em consideração quando do estabelecimento de modelos de negócio pautados em processos inovativos que visam gerar valor à empresa, quais sejam, proposição de valor, mercado alvo, mecanismos de receita, rede de valor, estratégia e competitividade.

Esses parâmetros fundamentam uma estruturação contendo seis tipos de modelos de negócios que apontam diferentes estágios de evolução para a adoção da IA, seja em relação ao investimento que irá suportar o modelo de negócio, seja em relação à efetiva abertura desse modelo. O primeiro tipo é chamado de indiferenciado, no qual não é incorporado nenhum processo inovativo. O segundo é denominado de diferenciado, no qual já existe algum processo de inovação dentro da empresa, mas apenas para que se alcance uma solução específica (CHESBROUGH, 2006; DUARTE, 2016).

O terceiro tipo é chamado de modelo segmentado, e é nesse que, de acordo com os dados obtidos em entrevista, a Empresa X estava consolidada até o segundo semestre de 2017. Nele, a inovação é utilizada por meio de um processo planejado que recebe investimentos contínuos e do qual fazem parte a engenharia, a P&D e a gestão da PI.

Não obstante, com a estruturação de uma gerência de inovação, a Empresa X acredita estar hoje transitando para o quarto tipo de modelo de negócio apontado por Chesbrough (2006), aquele chamado de extremamente consciente (EMPRESA X,

2020). Nesse tipo, a companhia passa a olhar para dentro e fora de seus muros, de forma proativa, em busca de inovação, colocando o conhecimento de fornecedores e clientes em papéis importantes dentro do processo inovativo e a PI como ativo corporativo capaz de gerar receitas (CHESBROUGH, 2006; EMPRESA X, 2020).

Analisando o modo como a Empresa X projeta o seu processo inovativo, percebe-se que ele realmente poderá vir a caber dentro do quarto tipo apontado por Chesbrough (2006). Isso porque, a companhia busca formar parcerias com diferentes grupos, sejam eles *hubs* de inovação, institutos de pesquisa, universidades, até mesmo estrangeiras, ou outras empresas, a fim de criar valor para a companhia por meio do aumento de receitas, diminuição de custos e de acidentes que possam ser causados na consecução e sua atividade econômica. Mais do que isso, a Empresa X criou referências quanto à condução de modelos de negócios e promoção de inovação de seus parceiros, além de apoiar atividades de outras áreas e conectar a PI ao um mapa estratégico para novos negócios, como se extrai da Figura 6:

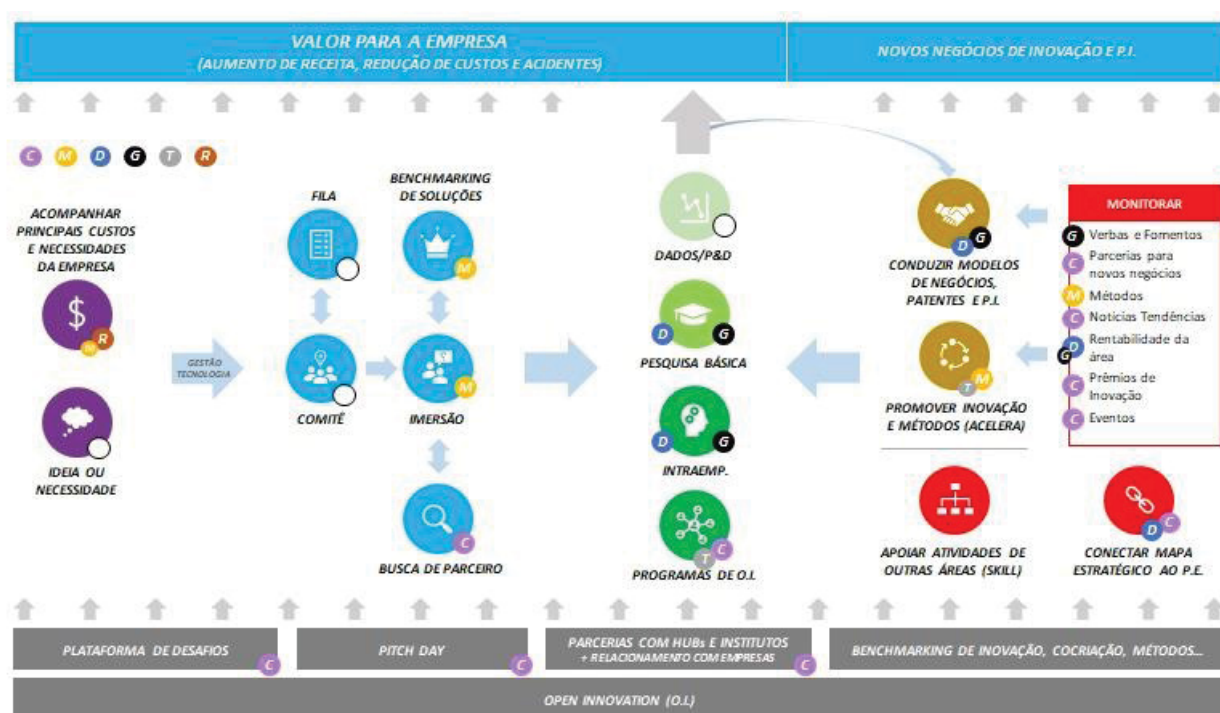


Figura 6: Organograma de Inovação Aberta da Empresa X  
Fonte: Empresa X

Frise-se que o modelo do quarto tipo de Chesbrough (2006) já confere à Empresa X um amplo uso de IA e, como pontuado anteriormente, os Entrevistados 1

e 2 afirmam que cerca de 80% a 90% de toda a P&D feita pela companhia é realizada por processos inovativos abertos.

Dessa sorte, uma vez que esse modelo, enquadrado no quarto tipo esteja plenamente consolidado, a Empresa X almeja passar para o quinto tipo, denominado de inovação integrada a modelo de negócio (EMPRESA X). Como o nome diz, nesse tipo, o modelo de negócio possui um papel integrativo dentro da companhia, tornando-se uma plataforma para conectar e coordenar processos de inovação dentro e fora dela. Ainda, a gerência da PI é enxergada como um ativo financeiro rentável (CHESBROUGH, 2006; EMPRESA X, 2020).

Por fim, temos o sexto tipo, denominado de adaptativo, em que se introduz uma dinâmica maior ao processo inovativo, com clientes e fornecedores tornando-se parceiros de negócio a fim de compartilhar riscos e soluções (CHESBROUGH, 2006). Desse modo, “os modelos de negócios de fornecedores são integrados nos processos de planejamento da empresa e a empresa por sua vez, integra o seu modelo de negócio com os dos seus clientes-chave” (DUARTE, 2016, p. 25). Contudo, a Empresa X ainda não mira o sexto tipo aqui apontado, haja vista que ainda está se adaptando ao quarto tipo e visando a evolução para o tipo cinco.

Ainda, dentro do modelo de negócios da Empresa X, verifica-se, como já afirmado, a existência de uma gerência executiva de inovação subdividida em três outras gerências, uma ligada à gestão da inovação, outra ligada à P&D e a terceira relacionada à inteligência de dados. A IA, a criação de redes de cooperação, o estabelecimento de métodos de inovação e pesquisas básicas, bem como a PI são geridos pela primeira gerência, deixando-se à P&D para a segunda.

Essa divisão, de acordo com as entrevistas realizadas, acaba afetando diretamente a forma como se dá o desenvolvimento de soluções tecnológicas buscadas pela Empresa X. Isso porque, a despeito de os Entrevistados terem afirmado que cerca de 80% a 90% de todas as tecnologias pesquisadas e desenvolvidas pela companhia serem criadas por meio de processos inovativos envolvendo agentes externos a ela, somente os processos envolvendo tecnologias que apresentam um nível maior de maturidade em relação ao seu desenvolvimento são geridos pela equipe de P&D.

Por sua vez, a equipe de inovação fica responsável por gerir o processo de desenvolvimento de tecnologias menos maduras, para as quais ainda não se enxerga



um parceiro para uma possível colaboração. Assim, cabe à gerência de inovação pesquisar, analisar e selecionar possíveis parcerias colaborativas para soluções tecnológicas que possam resolver problemas encontrados na execução da atividade de logística da companhia. Isso inclui pessoas, empresas e demais pesquisadores que possam já ter uma solução parecida aplicada em outras áreas de atividade, mas que pode ser adaptada para a área de atuação da Empresa X.

Do mesmo modo, é a gerência de inovação que se responsabiliza pela definição da titularidade dos direitos de exclusividade sobre os bens intelectuais que serão criados pelas parcerias que vierem a ser formadas, como será analisado nos tópicos a seguir.

Não obstante, antes de adentrarmos nesse ponto, cumpre ressaltar que, de acordo com os dados obtidos nas entrevistas, uma vez estabelecidas as parcerias e definida a titularidade da PI que será criada, inicia-se efetivamente o processo de IA, que será acompanhado pela gerência de inovação até que a tecnologia esteja madura o suficiente para que se comece a analisar a sua implantação no mercado e a escala que ela pode atingir uma vez que passe a ser utilizada. Quando se atinge esse nível de maturidade, o processo passa a ser acompanhado pela gerência de P&D.

Por fim, importa frisar que, dos dados coletados relativos à IA dentro da Empresa X, resta claro que esta embasa o seu processo inovativo em ao menos cinco, dos seis princípios da IA apontados por Chesbrough (2011a), como se verifica do Quadro 4 abaixo:

| <b>Princípios da Inovação Aberta</b>  | <b>Aplicação na Empresa X</b>   |
|---|---|
| Nem todas as pessoas inteligentes trabalham para nós. Então precisamos encontrar e acessar o conhecimento e a <i>expertise</i> de indivíduos brilhantes de fora da empresa. | A Empresa X busca parcerias colaborativas com outros agentes para pesquisar e desenvolver soluções para seus problemas tecnológicos.                            |
| A P&D externa pode criar valor significativo; A P&D interna é necessária para apropriar certa porção desse valor.   | Ao mesmo tempo em que realiza parcerias com outros agentes para buscar soluções tecnológicas, A Empresa X mantém a sua equipe interna de P&D.                   |
| Nós não precisamos iniciar a pesquisa para lucrar com ela.  | A empresa X reconhece que outros agentes, podem já ter a solução para seus problemas, elas só precisam ser adaptadas para atender as necessidades da companhia. |
| Construir um bom modelo de negócio é melhor do que chegar antes ao mercado.   | A Empresa X está adaptando o seu modelo de negócio para abarcar a IA.   |

|  |  |
|--|--|
| Se fizermos uso das melhores ideias internas e externas, nós venceremos. | A Empresa X considera a IA uma tendência, capaz de agilizar o processo inovativo, e de não restringir a companhia quanto à quantidade de ações que ela pode fazer e à abrangência de possibilidades com as quais ela pode trabalhar. |
|--|--|

Quadro 4: Princípios da inovação aberta

Fonte: Chesbrough, 2011a e dados da pesquisa.

A Empresa X entende que precisa do conhecimento de pessoas e empresas que se encontram fora de seus muros, pois acredita que, a despeito da importância da P&D interna, o processo inovativo se dá de forma mais rápida e abrangente quando realizado de forma colaborativa. Do mesmo modo, a companhia entende que agentes externos a ela podem ter soluções tecnológicas que lhe podem ser úteis na solução de seus próprios problemas, buscando parcerias, principalmente com fornecedores, a fim de obter vantagens com a pesquisa já feita por outras pessoas.

Ademais, a Empresa X busca adaptar e melhorar o seu modelo de negócio a fim de abarcar cada vez mais a IA, pois enxerga a abertura de seu processo inovativo como um investimento no futuro da companhia dentro de seu mercado de atuação.

Cabe, agora, verificar como a empresa vê a sua própria PI e a de outros agentes, se a gestão de bens intelectuais está alinhada ao modelo de negócio ao qual empresa pretende chegar e, por fim, quais os efeitos percebidos por ela quanto a definição sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens criados em processos de IA.

## 6.2. PROPRIEDADE INTELECTUAL: USO, GESTÃO E PROTEÇÃO DE BENS INTELECTUAIS PELA EMPRESA

Segundo os dados obtidos com o Entrevistado 1, ainda que a PI seja vista como algo importante dentro da Empresa X, ela não possui o mesmo papel de destaque que os bens materiais utilizados e desenvolvidos pela companhia, em especial no que diz respeito à capacidade de retorno financeiro.

De acordo com o Entrevistado 2, isso decorre do fato de que o modelo de negócio da Empresa X não é voltado à comercialização de produtos. Ademais, por exercer sua atividade por meio de concessão governamental, a companhia não se insere dentro de um mercado onde haja concorrência direta com outras empresas do mesmo setor. Assim, o Entrevistado afirma que mais de 90% dos bens intelectuais

desenvolvidos pela companhia não geram para ela uma vantagem competitiva frente a concorrentes.

O Entrevistado 2 conclui afirmando que esses bens intelectuais, passíveis de proteção por PI, são vistos, principalmente, como meio de obtenção de eficiência operacional para a empresa, pois acabam gerando consequências positivas para os consumidores de seus serviços. Em vista disso, quando opta pela proteção formal de um bem intelectual por meio da PI, não é para garantir direitos de exclusividade contra a concorrência, mas sim para poder licenciar esses direitos a fim de obter rendimentos que serão utilizados para financiar novas ações de inovação. Não obstante, os Entrevistados 1 e 2 afirmaram que, até o momento, a Empresa X só licencia um *software* titularizado por ela, e ainda estuda a possibilidade de licenciamento de três patentes.

O modo como a Empresa X enxerga a proteção e a gestão da PI acaba criando uma falta de cultura empresarial voltada ao cuidado de bens intelectuais. Isso porque, todos os Entrevistados afirmaram que as questões relativas à PI, como a avaliação da necessidade de proteção de bens intelectuais, a escolha de como será feita essa proteção, e a gestão desses bens, ficam restritas à gerência de inovação, não se estendendo ao restante da companhia.

Essa falta de cultura pôde ser confirmada, ainda, por meio dos dados coletados com o Entrevistado 3, coordenador de Engenharia de Desenvolvimento da Empresa X. Segundo ele, no início da empresa, em 2015, o setor de engenharia costumava copiar invenções e modelos de utilidade já existentes criados por outras empresas, muitas vezes seus próprios fornecedores, desenhando-os para mantê-los arquivados caso a companhia tivesse que solicitar a produção a outros fornecedores, que não os desenvolvedores da invenção ou modelo de utilidade.

As cópias, segundo o Entrevistado 3, eram feitas sem nenhuma pesquisa prévia acerca da existência, ou não, de patentes depositadas ou concedidas sobre as invenções presentes nesses produtos. Essa prática, contudo, foi posteriormente extinta por ordens do setor jurídico, para evitar problemas, inclusive judiciais, com a violação de direitos de PI de terceiros. Ademais, conforme afirma o Entrevistado 1, com a estruturação da gerência de inovação, esta passou a olhar mais de perto as ações do setor de engenharia no que diz respeito ao uso e à criação de bens intelectuais. Primeiramente, para evitar a violação de PI de terceiros e, em segundo



lugar, para garantir que as invenções e modelos de utilidade que venham a ser criados possam ser protegidos por patente.

Além da gerência de inovação, a Empresa X possui, dentro do seu setor jurídico interno, profissionais com atribuição específica voltados à gestão e à proteção da PI. Mais do que isso, a Empresa contrata escritórios de advocacia especializados na área de PI para atender suas demandas concernentes à proteção formal de bens intelectuais desenvolvidos internamente, ou por meio de parcerias colaborativas.

Todavia, tanto os Entrevistados 1 e 2, afirmaram que as ações envolvendo a proteção da PI na Empresa X ainda são incipientes. Nesse sentido, o Entrevistado 2 afirma que só o setor de engenharia da empresa se envolve em cerca de 70 a 80 processos de inovação por ano e, segundo os três Entrevistados, os resultados de alguns desses processos eram passíveis de proteção patentária. Contudo, quando analisado o número de patentes depositadas em nome da companhia, resta claro que ele ainda é baixo, em especial quando considerado que ela é a maior empresa independente de seu setor e de que ela é uma companhia que tem a inovação como foco.

De acordo com dados obtidos junto à base internacional de patentes denominada *Patent Inspiration*, apenas sete pedidos de proteção patentária foram depositados em nome da companhia e, até o presente momento, eles ainda estão em análise, não tendo sido concedidos.

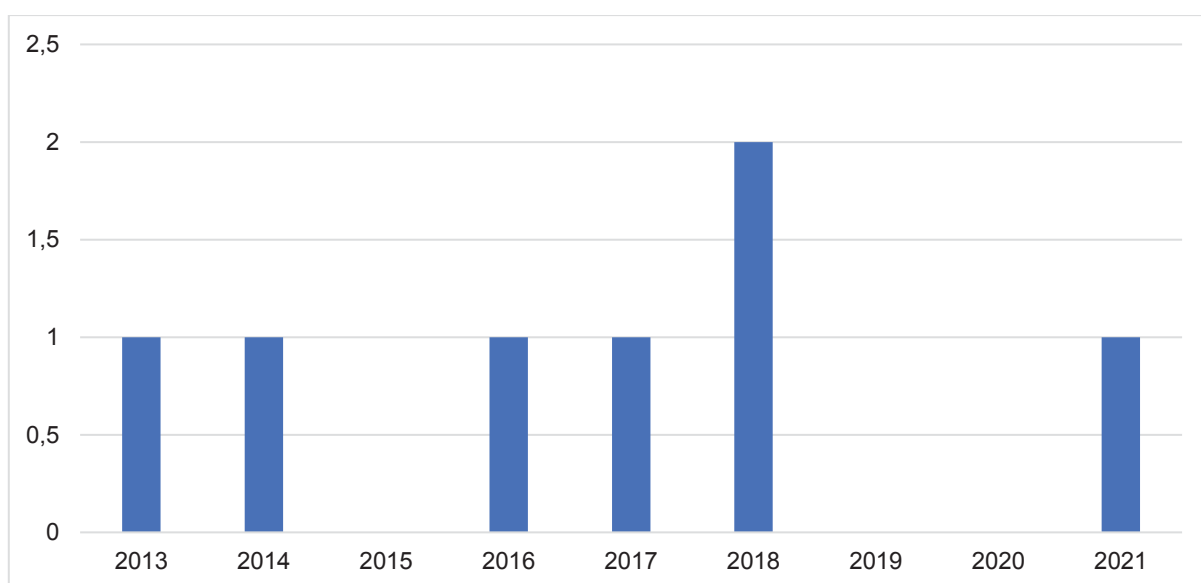


Gráfico 4: Número de patentes depositadas por ano pela Empresa X  
Fonte: Dados da pesquisa

Cumprе frisar que, dos sete pedidos de patente apontados no Gráfico 4 todas são referentes a invenções, e não modelos de utilidade. Ainda, duas delas foram depositadas anteriormente à criação da Empresa X, por uma das empresas cuja fusão resultou na companhia aqui estudada. Importa mencionar, também, que três dessas patentes foram depositadas no exterior, sendo duas nos Estados Unidos e uma na União Europeia. Por fim, verifica-se que dois dos pedidos de patente foram depositados pela via internacional do PCT, o que demonstra a intenção da Empresa X em garantir o direito à exclusividade de explorar economicamente suas invenções em outros lugares que não apenas o Brasil.

Além das patentes, os Entrevistados 1 e 2 afirmam que a Empresa X já desenvolveu 34 softwares, todos por meio de processos de IA envolvendo funcionários internos da companhia e outras empresas, ou pesquisadores externos alocados dentro dela. No entanto, os Entrevistados pontuam que a Empresa X não buscou a proteção formal, por meio de registro perante o INPI, de nenhum desses *softwares*, pois a entende que, ante as particularidades de proteção de programas de computador pelos direitos autorais, a gerência de inovação da empresa ainda está avaliando as possibilidades e benefícios de se utilizar desse registro.

De acordo com o Entrevistado 1, outro ponto que impacta a questão dos registros de *softwares* é o fato de que a própria equipe de inovação desenvolve algoritmos e modelos que venham a se tornar programas de computador. Contudo, nas fases seguintes de desenvolvimento e implementação pelo setor de tecnologia de informação, esses programas podem ser ajustados e alterados, mudando-se o código-fonte original e, caso este já esteja registrado, seria necessário o depósito de um novo pedido de registro.

Não obstante, cumpre ressaltar que os programas de computador, assim como todas as demais obras protegidas por direitos autorais, sejam elas literárias ou não, não necessitam ser registrados para que sobre eles recaia a proteção legal. Ao contrário, a proteção ao *software* incide desde o momento em que ele é levado ao público, e na falta de publicação, a proteção retroage à data de sua criação (BRASIL, 1998a; WACHOWICZ, 2015). O registro, no caso de *softwares*, serve apenas como um meio de prova de originalidade, anterioridade e autoria do código-fonte (BARBOSA, 2017c)

Outra questão que deve ser levada em consideração no que diz respeito ao *software*, é o fato de que a titularidade sobre ele pertence à pessoa física de seu criador, salvo se este for empregado ou prestador de serviço contratado especificamente para a o desenvolvimento desse bem intelectual (BRASIL, 1998b; BARBOSA, 2017c). No mesmo sentido, é o posicionamento adotado pelo Tribunal Superior do Trabalho, em acórdão proferido em 2020 nos autos de Recurso de Revista número 1634-18.2012.5.04.0020 (TST, 2020, on-line)

“(...) Neste contexto, conforme analisado de forma mais minuciosa em item próprio - quando do exame do pedido de diferenças salariais decorrentes de reenquadramento ou desvio funcional -, é possível verificar que o conteúdo ocupacional da função ocupada pelo reclamante no banco reclamado não compreende a criação ou desenvolvimento de programas, softwares, sistemas ou aplicativos de computador. Em outras palavras, o reclamante não foi contratado, pelo reclamado, para desenvolver programas de computador, o que, de resto, é admitido pelo próprio reclamado em sua defesa. Logo, entendo inaplicável o disposto no art. 4º da Lei nº 9.609/98, que determina pertencer exclusivamente ao empregador, contratante de serviços ou órgão público, os direitos relativos ao programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato ou de vínculo estatutário, porquanto incidente apenas nas hipóteses em que haja prévia contratação para a realização de determinada obra intelectual, o que não ocorre na hipótese dos autos.”

Assim, como os empregados que compõem a equipe da gerência de inovação não tem em seu contrato de trabalho cláusulas específicas determinando que o desenvolvimento de programas de computador está entre as suas funções, estes pertencerão aos empregados, e não à empresa. A fim de alterar a titularidade desses programas, é necessário haver cessão expressa e por escrito dos direitos autorais de cunho patrimonial sobre os *softwares* para a Empresa X, lembrando que os direitos de cunho moral não podem ser transferidos ou renunciados pela pessoa física do autor (BRASIL, 1998a; BRASIL, 1998b).

Frise-se que, a despeito do baixo número de pedidos de patentes depositadas, e da falta de cuidados maiores em relação à garantia da titularidade dos direitos sobre os *softwares* desenvolvidos, os Entrevistados 1 e 2 afirmam que a gerência de inovação vem, desde 2017, amadurecendo dentro da companhia as questões quanto ao uso, a proteção e a gestão de bens intelectuais como um todo. De acordo com o Entrevistado 1, isso significa que a gerência de inovação vem se aperfeiçoando quanto às questões relativas à PI e tomando medidas para que essas questões sejam levadas para o resto da empresa.



criar valor por meio da conexão entre PI, o modelo de negócio da empresa e o processo de inovação.

De acordo com o manual, essa criação de valor deve se dar por meio do estabelecimento de recursos e ativos que sejam capazes de proporcionar uma vantagem competitiva para a Empresa X no seu mercado de atuação. E é essa possibilidade de criação de valor que deve pautar a gestão e a escolha da proteção ideal por PI de acordo com o ciclo de vida da tecnologia desenvolvida pela companhia (EMPRESA X, 2020).

Nesse sentido, o manual apresenta duas formas de proteção por meio de PI que podem ser adotadas, trazendo suas vantagens e desvantagens. A primeira delas é o segredo industrial, o qual deverá ser adotado pela Empresa X como forma de proteção para tecnologias pontuais, ou que tenham um tempo de utilização no mercado maior do que o prazo de proteção conferido pela patente (EMPRESA X, 2020).

Ademais, o manual aponta que o segredo industrial deve ser escolhido quando a companhia tiver interesse exclusivo no uso da tecnologia desenvolvida. Contudo, o manual deixa claro que, por necessitar de condições especiais para ser negociado, o segredo industrial possui um baixo potencial de expansão para ser utilizado por outras empresas, tanto na área de atuação da Empresa X, como em outras áreas (EMPRESA X, 2020).

Dentre as condições especiais pode-se citar contratos contendo cláusulas de confidencialidade, que como visto anteriormente, tem como objetivo impedir a divulgação de segredos industriais por aqueles a quem a empresa detentora dos segredos (cedente) irá revelá-los. De acordo com Barbosa (2019, p. 483), essa cláusula de confidencialidade pode ter várias acepções,

“(...) a que visa proteger o interesse comum, evitando a divulgação dos conhecimentos transmitidos; a que restringe a transmissão dos conhecimentos a terceiros, ainda sob compromisso de sigilo; a que impede a cessão a terceiros dos valores concorrenciais, privando-se o cedente, por via obrigacional, do direito de continuar a usá-los; a que mantém sigilosos os dados empresariais de qualquer das partes, ainda que não restritos aos valores concorrenciais transmitidos.”

Em vista disso, fica a cargo da Empresa X a escolha de qual acepção utilizar na proteção dos seus segredos industriais, caso ela resolva compartilhá-los com terceiros.

A segunda forma de proteção apresentada pelo manual é a patente, cuja proteção confere um monopólio de mercado à companhia por conta do direito de exclusividade de uso, fabricação, venda, colocação à venda e importação. Mais do que isso, a patente poderá ser licenciada a terceiros, garantindo o recebimento de royalties e a possibilidade de ser utilizada como moeda de negociação durante processos de desenvolvimento de novas tecnologias (EMPRESA X, 2020). É o que se verifica, por exemplo, nas licenças cruzadas, que, conforme já analisado, permitem que duas ou mais partes troquem licenças das patentes titularizadas por cada uma delas, de modo que cada parte é, ao mesmo tempo, licenciante e licenciada (DIAS; SANT'ANNA; PORTILHO, 2018). Vale lembrar, no entanto, que até o momento a Empresa X ainda não licenciou nenhuma de suas patentes.

Ressalta-se, ainda, que embora os Entrevistados 1 e 2 tenham afirmado que a Empresa X desenvolve *softwares* voltados, principalmente, à otimização das atividades de logística da companhia, estes não são mencionados no manual de PI da empresa. Perguntado o motivo ao Entrevistado 1, este respondeu que, atualmente, a patente e o segredo industrial são os tipos de proteção por PI mais utilizados pela Empresa X.

Assim, analisados os bens intelectuais criados pela Empresa X em processo de inovação, cabe agora verificar como ela determina a quem pertencerão esses bens quando criados por meio de parcerias colaborativas.

### 6.3. TITULARIDADE SOBRE OS BENS INTELECTUAIS CRIADOS EM PROCESSOS DE IA

Assim como o uso, a proteção e a gestão da propriedade intelectual vêm aos poucos sendo amadurecidos pela gerência de inovação dentro da Empresa X, a definição sobre a quem pertencerão os direitos de exclusividade relativos à bens intelectuais criados por meio de parcerias colaborativas, é outro ponto que vem tendo um cuidado maior por parte da gerência de inovação.





companhia. Ademais, o manual aponta a possibilidade de aquisição dos direitos sobre uma patente cujo objeto tenha sido criado em processo de IA, mesmo quando houver participação ativa de outros parceiros, caso a invenção ou o modelo de atividade que possa ser alcançado por meio dela, sejam de interesse da Empresa X (EMPRESA X, 2020).

O segundo subgrupo é formado por patentes de titularidade compartilhada, opção que deve ser escolhida quando a invenção ou modelo de utilidade venha a ser criado em IA com participação ativa do parceiro. Nesse caso, o manual aponta para a necessidade de celebração de um contrato de cotitularidade em que se definam os direitos e deveres de cada parte, incluindo a vantagem comercial a ser obtida por elas, tais como preferência na cessão dos direitos sobre a patente, modelos de licenciamento que poderão ser adotados e os valores de *royalties* a serem aplicados (EMPRESA X, 2020).

Por fim, o manual traz o modo como devem ser aplicados a titularidade e o modelo de negócio relativo às patentes sobre as invenções e modelos de utilidade criados em IA, de acordo com a criação do método e o investimento aplicado, como demonstra a Figura 7 (EMPRESA X, 2020). Importa frisar que a Figura original, contida no manual, teve que ser alterada para não revelar dados da Empresa X que devem ser mantidos em sigilo no presente trabalho.

Ressalte-se, ainda, que de acordo com o Entrevistado 1, o termo “método” presente na Figura 7 se refere à ideia, à concepção da solução que precisa ser criada para resolver determinado problema da Empresa X. É a partir dessa concepção que serão buscados parceiros que sejam capazes de encontrar e desenvolver a referida solução e, posteriormente, será definido quem será responsável pelo investimento na P&D.

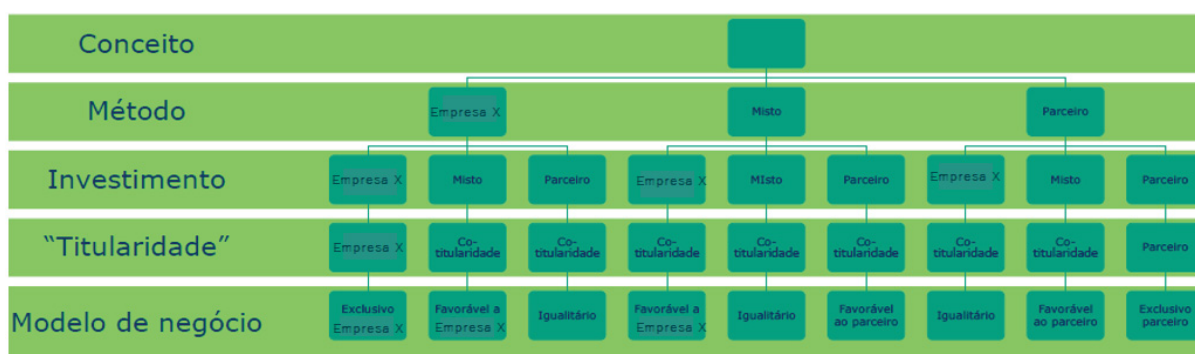


Figura 7: Titularidade das patentes criadas em IA segundo a Empresa X  
Fonte: Empresa X, 2020



Assim, se o método for concebido pela Empresa X e o investimento for feito todo por ela, a titularidade sobre a patente do bem intelectual criado será dela, favorecendo o modelo de negócio da companhia. Contudo, caso o método seja concebido de forma conjunta entre a Empresa X e o parceiro, ou somente pelo parceiro, e o investimento tenha participação da companhia de forma total ou parcial, a titularidade da patente deverá ser tanto da Empresa X, como do parceiro. Por fim, a única hipótese na qual a titularidade será exclusiva do parceiro, é quando o método tenha sido concebido por ele e o investimento não tenha participação nenhuma da Empresa X (EMPRESA X, 2020).

Segundo o Entrevistado 1, as regras previstas na Figura 7, mesmo tendo sido formalizadas em um documento somente em novembro de 2020, já foram aplicadas para as sete patentes depositadas em nome da companhia. Nesse sentido, vale lembrar que somente uma dessas patentes foi depositada após a elaboração do referido manual, no ano de 2021.

Da análise do teor dos protocolos dos pedidos de patente, é possível perceber que quatro deles apresentam dois depositantes, ou seja, dois possíveis futuros titulares dos direitos de exclusividade sobre as invenções que, eventualmente, venham a ser patenteadas: a Empresa X e um parceiro. Ainda, em três desses pedidos, o parceiro é o mesmo. Contudo, a Empresa X firmou contrato definindo a titularidade e o exercício dos direitos de PI somente em relação a uma dessas patentes. Em relação aos demais pedidos de patentes de invenção desenvolvidas em parceria, a divisão da titularidade sobre a patente foi acordada informalmente.

Essa informalidade na realização de parcerias colaborativas é confirmada pelos três Entrevistados, que afirmam que, na maior parte das vezes em que a Empresa X se envolveu em processos de IA para a criação de invenções ou modelos de utilidade, isso foi feito sem a assinatura de qualquer contrato ou previsão por escrito acerca da titularidade e do exercício dos direitos de PI sobre os bens intelectuais que vieram a ser criados.

Cabe lembrar que, conforme anteriormente analisado, na ausência de contratos prevendo a titularidade de invenções e modelos de utilidade criados em parceria, essa titularidade, bem como o exercício dos direitos de PI sobre esses bens, será do seu criador, ou da empresa que o emprega ou contrata para prestação de serviços (BRASIL, 1996). Desse modo, caso as invenções desenvolvidas em

processos de IA nos quais a Empresa X participou tenham sido criadas por seus parceiros, estes poderiam impedir o depósito do pedido de patente em regime de cotitularidade, o que privaria a Empresa X de explorar comercialmente o bem intelectual sem a devida autorização do parceiro por meio de contrato de cessão ou licença (MUNSCH, 2009; BOGERS, BEKKERS E GRANSTRAND, 2012).

Ademais, o Entrevistado 3, Coordenador do setor da engenharia, informa que os processos inovativos abertos feitos para a P&D relativa à bens menores, no sentido de estarem numa fase maior de maturidade no desenvolvimento e de estarem ligados à atividade corriqueira da empresa, sem a possibilidade de trazerem um grande retorno financeiro, são feitos exclusivamente pelo setor de engenharia, sem o envolvimento da gerência de inovação. Nesses casos, a Empresa X nem sequer estuda a possibilidade de patenteamento do bem intelectual que venha a ser criado e, caso ele se apresente como uma solução válida para a companhia, esta apenas garante ao parceiro a exclusividade na compra por um determinado período e vantagens em relação ao preço cobrado.

O relato do Entrevistado 3 foi confirmado pelo Entrevistado 1, atestando a falta de uma cultura da Empresa X em relação à PI. E, em resposta ao acima exposto, o Entrevistado 1 reiterou que a gerência de inovação já passou a olhar mais de perto as ações do setor de engenharia no que diz respeito ao uso e à criação de bens intelectuais para mudar a cultura do setor sobre esse assunto.

Contudo, os Entrevistados 1 e 2 afirmam que, mesmo para grandes projetos de P&D realizados por meio de processos de IA, que passaram pelo crivo da gerência de inovação, a Empresa X tem um histórico de não ter definido previamente em contrato a quem recairia a titularidade sobre os bens intelectuais criados quando esses pudessem ser objetos de patente. Nesse sentido, apesar de possuir 80% a 90% de toda a sua P&D feita em regime aberto, a Empresa X só celebrou contratos formais, envolvendo direitos patentários, com quatro parceiros, e, ainda, para o desenvolvimento de projetos de inovação específicos com um baixo nível de maturidade no seu desenvolvimento. Desses contratos, apenas uma patente já foi depositada em regime de cotitularidade, como informado acima.

O primeiro desses contratos data do ano de 2013, ou seja, é anterior à fusão das companhias que resultariam na Empresa X em 2015 e, desse modo, anterior à estruturação da atual gerência de inovação. Nesse contrato, cujo objeto era o

desenvolvimento de uma invenção, as partes estabelecem que o investimento para a P&D seria feito integralmente pela Empresa X e, seguindo a regra disposta na Figura 7, a titularidade da PI sobre o bem criado passou a pertencer exclusivamente a ela.

Por conta disso, o contrato previu que o parceiro deveria ceder e transferir à Empresa X os direitos de PI, inclusive eventuais direitos autorais de cunho patrimonial sobre obras científicas. Essa transferência se deu de forma definitiva, irrevogável e irretroatável, e abrangeu a possibilidade de a Empresa X buscar a proteção do bem intelectual criado não somente no Brasil, mas em qualquer país.

Ainda, o contrato impede que o parceiro utilize o bem intelectual de forma direta ou indireta, bem como a ideia nele contida, para o desenvolvimento de projetos iguais ou similares, ainda que com pequenas variações ou distinções técnicas. Em outras palavras, o parceiro não pode nem utilizar a invenção desenvolvida por ele, nem fazer melhorias sobre ela que possam ser consideradas, ou não, modelos de utilidade patenteáveis.

Ao final, a invenção foi desenvolvida com sucesso, e o pedido de patente sobre ela foi depositado no Brasil ainda no ano de 2013, apenas em nome da Empresa X. Em 2014, a companhia fez uso do direito de prioridade previsto na CUP para depositar o pedido de patente na via internacional do PCT.

O segundo contrato data de 2019, e foi firmado após a conclusão da P&D de uma solução técnica patenteável desenvolvida conjuntamente pela Empresa X e um parceiro. Assim, seguindo a linha prevista na Figura 7, ao final da P&D, as partes acordaram em dividir em partes iguais a titularidade e os direitos sobre a patente cujo pedido viria a ser depositada em nome das partes, ou seja, ambas podem explorar o objeto patenteado de igual modo.

Ainda, diferente do disposto no primeiro contrato de 2013, este de 2019 permite que as partes possam desenvolver a invenção criada com outros parceiros, sem que seja devido o pagamento de *royalties* ou indenização de qualquer natureza por conta disso. Ademais, no caso de melhorias feitas na invenção por uma das partes, isoladamente ou em colaboração com terceiros, o contrato possibilita que sejam depositados pedidos de patente sobre bens intelectuais decorrentes do invento original.

Em 2020 foi celebrado o terceiro contrato, que apresenta uma configuração diferente dos anteriores. Isso porque, no momento da assinatura desse contrato, o

parceiro da Empresa X já havia desenvolvido uma solução técnica de interesse desta, cujo pedido de patente já estava protocolado desde 2019 no INPI. Assim, o parceiro procurou a Empresa X para desenvolver uma nova solução baseada nessa primeira por meio de investimentos aportados exclusivamente pela Empresa X. Em contrapartida pelo investimento, esta inseriu no contrato a obrigação para o parceiro de incluí-la como depositante da patente já depositada, inclusão esta cujo pedido ainda está pendente de protocolo, segundo dados obtidos com o Entrevistado 1.

Ainda, o referido contrato determina que o bem intelectual criado a partir da P&D feita em cima da invenção depositada, será titularizado por ambas as partes contratantes na proporção de 50% para cada. Mais do que isso, a Empresa X poderá fazer uso comercial desse novo bem sem o pagamento de *royalties*, ou qualquer outro tipo de remuneração ao parceiro.

O quarto e último contrato também data de 2020, e decorre do edital de IA lançado no mesmo ano para buscar respostas para dois problemas verificados nas atividades da empresa. Ao final da seleção de possíveis parceiros, foi firmado contrato com um deles, determinando que a Empresa X irá custear parte do investimento total necessário para a P&D de uma solução técnica.

Todavia, a despeito de prever de forma pormenorizada o modo de investimento e os valores que serão investidos as cláusulas relativas à PI são abertas, estabelecendo somente que, eventuais bens intelectuais criados por meio da P&D colaborativa, serão analisados posteriormente à sua conclusão. Dessa sorte, somente depois de finalizado o desenvolvimento de um bem, é que a titularidade sobre ele será definida, bem como o exercício dos direitos de exploração, de acordo com os interesses da Empresa X em utilizá-lo.

O contrato prevê, ainda, a possibilidade de que o parceiro que cria o bem, ceda-o, ou transfira-o para terceiro, desde que informe a Empresa X com antecedência, dando-lhe o direito de preferência na aquisição dos direitos de PI sobre ele.

Apesar de existirem apenas quatro contratos versando acerca direitos de PI sobre invenções criadas em colaboração, os Entrevistados 1 e 2 afirmam que a gerência de inovação está trabalhando para que contratos prevendo a definição da titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre esses bens intelectuais sejam firmados com todos os futuros parceiros da empresa, desde o início das negociações.

A esse respeito, o Entrevistado 1 afirma que esse trabalho se iniciou no final de 2020 e deve ser amadurecido em 2021 por meio de uma colaboração entre a gerência de inovação e o setor jurídico da Empresa X. O trabalho conjunto desses dois setores tem como objetivo mitigar riscos e evitar problemas que a companhia já teve de enfrentar por conta da ausência de definição sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em processos de IA. Mais do que isso, o Entrevistado 1 alega que, em alguns casos, o próprio parceiro que irá participar da P&D requer que seja celebrado um contrato formal entre ele e a Empresa X para garantir a segurança jurídica na relação mantida entre as partes.

O Entrevistado 2 pontuou, também, que a Empresa X vem discutindo questões relativas ao pagamento dos custos com pedidos de patentes de invenções desenvolvidas em regime colaborativo. Isso porque, no geral, esses custos eram todos arcados pela Empresa X, mas, a depender do caso, ela pretende dividir os gastos com o parceiro, tornando o investimento mais igualitário. Assim, de acordo com os Entrevistados 1 e 2, no que diz respeito à definição de titularidade sobre as patentes, a companhia ainda tem questões a serem aprimoradas.

Essa situação, no entanto, não se estende aos *softwares* desenvolvidos por meio de processos de IA dos quais a Empresa X participa. De acordo com o Entrevistado 2, todos os programas de computador criados em regime de parceria foram objeto de contratos prévios, nos quais ficou estipulado desde o início que a titularidade sobre o bem intelectual pertenceria à Empresa X, evitando, assim, problemas quanto ao exercício de direitos autorais.

Cumprе ressaltar, entretanto, que sendo os *softwares* obras literárias protegidas por direitos autorais, somente os direitos de cunho patrimonial relativos ao bem podem ser transferidos. Isso porque, conforme anteriormente analisado, os direitos morais permanecem com a pessoa física que cria o *software*, não podendo ser renunciados ou transferidos para terceiros (BRASIL, 1998b; PAESANI, 2015).

Por fim, cabe demonstrar quais foram os termos mais citados pelos Entrevistados quando questionados sobre a definição prévia da titularidade sobre os direitos de PI relativos à bens intelectuais criados em IA. Esses termos podem ser visualizados no Gráfico 7.

Nele, percebe-se que o termo mais citado pelos Entrevistados foi “contrato”, com 5 menções no total, todas feitas pelo Entrevistado 1. Quatro dessas menções







O termo “fornecedor” foi citado duas vezes pelos Entrevistados, os quais reiteraram que a maior parte dos processos de IA dos quais a Empresa X participa é feito com seus fornecedores para a melhoria de bens já existentes. E, nesses casos, os Entrevistados 1 e 3 alegam que a Empresa X não costuma firmar contratos prévios e nem mesmo determinar previamente a quem pertencerão os direitos de PI sobre o bem que venha a ser desenvolvido. Como afirma o Entrevistado 3, a Empresa apenas garante ao fornecedor responsável pelo desenvolvimento do produto a exclusividade na compra deste por um determinado período, bem como a vantagens em relação ao preço cobrado.

Em relação a essas vantagens, o Entrevistado 1 afirma que, mesmo em casos em que foram realizados processos de IA para a P&D de produtos inovadores, ainda que não tenham sido celebrados contratos formais acerca da titularidade dos direitos de PI, a Empresa X sempre tentou combinar com seus parceiros algum benefício econômico para ela. Isso porque, a companhia investe recursos físicos, humanos e financeiros na P&D, de modo que ela espera que, uma vez finalizado o produto, ela possa obter algum retorno.

Para o Entrevistado 1, esse retorno pode ser traduzido na venda do produto para a Empresa X com desconto, pois o lucro do parceiro poderá ser obtido com a venda do mesmo produto para outras empresas por um preço maior. Outra possibilidade de retorno que o Entrevistado 1 citou é a de que, caso o parceiro resolva buscar uma proteção formal dos direitos de PI sobre o produto, seja por meio de patente, ou registro de *software*, este produto possa ser licenciado para terceiros e, parte dos *royalties* recebidos, sejam passados para a Empresa X.

Cumprе ressaltar, contudo, que a ausência de um contrato estipulando essa obrigação do parceiro em conferir um retorno econômico para Empresa X, seja por meio de descontos ou de *royalties*, dificulta a possibilidade de a companhia cobrar esse retorno do parceiro, seja de forma extrajudicial, ou de forma judicial<sup>8</sup> (LOUREIRO, 2010).

---

<sup>8</sup> A esse respeito, quando trata sobre contratos, Loureiro (2010, p. 363) afirma que as obrigações estipuladas em contrato para cada uma das partes “são de ordem jurídica, isto é, são suscetíveis de serem executadas pelo Poder Judiciário, produzindo consequências judiciais em caso de inexecução (perdas e danos, por exemplo). Sem obrigação civil, o acordo concluído não é um contrato, mas sim uma convenção no sentido amplo do termo.” O autor ainda aduz que “como o contrato obriga as partes, não é admissível que uma delas, unilateralmente, possa recusar-se a



Passando para o termo “assusta”, ele foi citado pelo Entrevistado 2, segundo o qual, a partir do momento em que a Empresa X passou a olhar mais de perto para questões envolvendo PI em suas parcerias colaborativas, a gerência de inovação percebeu que alguns dos possíveis parceiros de processos inovativos se assustam quando a questão sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre os bens que venham a ser gerados é colocada como ponto a ser formalizado em contrato antes do início da parceria. O Entrevistado acredita que isso ocorra por conta do desconhecimento dos parceiros acerca da importância da PI e que, antes, a formação da parceria costumava ser mais fluida quando essas questões não eram envolvidas.

Contudo, o Entrevistado 2 também aponta que, uma vez que a Empresa X explica ao parceiro sobre a importância de a questão da titularidade da PI ser inserida em contrato, a parceria costuma ser formalizada, como ocorreu nos casos dos contratos de colaboração firmados entre a Empresa X e terceiros no ano de 2020. De todo modo, o Entrevistado reconhece que essas ações voltadas à celebração de contratos versando sobre a PI que venha a ser criada, tomam tempo e comprometem a agilidade da formação de parcerias e, conseqüentemente, do início efetivo da P&D.

No mesmo sentido, o Entrevistado 3 afirma que a ausência de formalização das parcerias por meio de contratos incluindo questões de PI, agilizam e desburocratizam processos de IA, o que ele considera algo muito positivo, em especial para o setor de engenharia da Empresa X, no qual ele trabalha. Isso porque, o Entrevistado afirma que, muitas vezes, há urgência do desenvolvimento de uma solução tecnológica junto a fornecedores da companhia e, a partir do momento em que se passa a discutir questões legais, há a necessidade de se envolver outros setores da Empresa X, incluindo a gerência de inovação e o setor de suprimentos. Isso requer um tempo que, por vezes, o setor de engenharia não tem para resolver o problema que necessita ser solucionado.

O Entrevistado 1 confirma o posicionamento do Entrevistado 3, afirmando que a falta de contratação acerca de parcerias acelera o início da P&D dos bens que precisam ser desenvolvidos. Inclusive, o Entrevistado 1 aduz que, a depender do bem que será objeto do processo de IA, a falta de um contrato versando sobre questões

---

cumprir sua obrigação. Da mesma forma, para pôr fim às obrigações que derivam do contrato é necessária a vontade concordante das partes ou a ocorrência de alguma causa extintiva prevista em lei.” (LOUREIRO, 2010, p. 365).

envolvendo a PI não traz nenhuma desvantagem para a Empresa X. Isso porque, quando a solução buscada irá trazer resultados menos expressivos, no que diz respeito ao retorno financeiro de mercado, a agilidade alcançada com a ausência da celebração de um contrato acaba compensando a falta de segurança jurídica, segurança essa que poderia ser proporcionada por este documento.

No entanto, tanto o Entrevistado 1, como o Entrevistado 2, acreditam, de forma geral, que o benefício temporal garantido pela não celebração de contratos de parcerias colaborativas, não é suficiente para justificar eventuais riscos para a Empresa X, em especial no que diz respeito à titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens desenvolvidos em IA. Em vista disso, a gerência de inovação tem como meta para o ano de 2021 uma aproximação maior com o setor jurídico da empresa, para que, juntos, eles consigam elaborar cláusulas contratuais pré-definidas que possam nortear as relações de parceria da Empresa X em processos inovativos.

A ideia por trás da elaboração dessas cláusulas é, por um lado, acelerar o processo de contratação com futuros parceiros de inovação. Por outro lado, o objetivo é estabelecer padrões contratuais que possam garantir a segurança jurídica que a Empresa X busca quando se envolve em processos de IA.

Importante notar que essa ideia decorre de efeitos negativos sentidos pela Empresa X por conta de não haver sido definido, em processos de IA passados, a titularidade sobre os bens intelectuais gerados. Cumpre, assim, analisar quais foram esses efeitos negativos e qual foi o aprendizado que a companhia adquiriu com eles.

#### 6.4.2. Efeitos Negativos e Aprendizados para a Empresa

Quando consideramos os termos mais utilizados pelos Entrevistados para tratar de possíveis efeitos negativos decorrentes da ausência de uma definição contratual prévia sobre a titularidade dos direitos de PI sobre bens intelectuais desenvolvidos em IA, verifica-se que o termo mais utilizado foi “parceiro”, com 6 citações, todas para se referir aos agentes que se envolveram em processos de IA com a Empresa X. A seguir temos a palavra “valor”, com 5 citações, todas feitas para se referir à importância mercadológica de bens intelectuais criados por meio de processos inovativos abertos.



que ele está pronto e, quando o bem é uma solução de sucesso frente ao mercado, essa dificuldade tende a aumentar.

A fim de exemplificar essa dificuldade, o Entrevistado 2 comentou sobre o caso de um determinado produto passível de proteção por patente, criado em processo de IA sem contrato, que está sendo comercializado pelo parceiro que participou da inovação com a Empresa X. A solução desenvolvida em parceria possui equivalentes no mercado. Todavia, esses equivalentes custam até dez vezes mais do que a solução criada pela Empresa X e seu parceiro. Assim, este último passou a vender o novo produto para outras companhias que atuam no mesmo ramo de atividade da Empresa X por um preço muito menor do que seus equivalentes, preço esse que a companhia considera ser baixo a ponto de diminuir o seu valor mercadológico.

Tentando contornar essa situação, o Entrevistado 2 afirmou que a Empresa X preparou e apresentou um *business case* para seu parceiro, demonstrando que, se a venda do novo produto continuar sendo feita por preço tão abaixo de seus equivalentes, o parceiro estará destruindo o valor do produto no mercado. Como consequência, eventuais contratos de licenciamento que venham a ser feitos, podem não prever o valor em *royalties* que a Empresa X esperava poder ganhar. Não obstante, o parceiro decidiu manter o preço baixo, sem que a Empresa X pudesse tomar nenhuma medida para impedir ou modificar essa situação.

Esse cenário poderia ter sido evitado por meio de um contrato que definisse como deveriam ser exercidos os direitos de PI sobre o bem intelectual criado em parceria, contendo regras sobre o modo como o bem deveria ser comercializado no mercado e conferindo à Empresa X o direito de definir o preço de venda. Entretanto, sem a celebração de um instrumento contratual nesse sentido, a Empresa X não pode impor ao parceiro uma conduta diferente no exercício do direito de exploração comercial do bem intelectual, nem de forma extrajudicial, nem de forma judicial (LOUREIRO, 2010).

O Entrevistado 1 citou outra situação em que um processo de IA do qual a Empresa X participou gerou uma invenção que, posteriormente, foi depositada em nome de ambos os parceiros de inovação, incluindo a Empresa X. No entanto, apesar de a patente ter sido depositada em regime de cotitularidade, não houve a celebração

de contrato prevendo como se daria o exercício dos direitos de PI sobre a invenção, o que acabou gerando problemas para a companhia.

Isso porque, o parceiro passou a comercializar o produto contendo a invenção para outras firmas, sem que a Empresa X pudesse ter acesso a dados dessa venda, tais como a quantidade de unidades vendidas, quem eram os compradores e qual o preço pelo qual o produto estava sendo ofertado. Novamente, o Entrevistado afirma que a preocupação da Empresa X é em relação a uma possível desvalorização de sua patente no mercado para o caso de ela querer, eventualmente, negociar o licenciamento ou a cessão do bem intelectual para terceiro.

O Entrevistado 1 ainda citou uma terceira situação negativa na qual a Empresa X se envolveu em processo de IA com um parceiro por conta do sucesso obtido em prova de conceito, ou seja, em um “modelo prático que pode provar o conceito teórico estabelecido por uma pesquisa, a fim de verificar as funcionalidades e tecnologias envolvidas” (SANTARÉM SEGUNDO; CONEGLIAN; LUCAS, 2017). Não obstante, após o desenvolvimento de um piloto, a invenção não trouxe os benefícios esperados, e a Empresa X entendeu que seria melhor finalizar o desenvolvimento do bem intelectual com outro parceiro. Ocorre que, por não haver celebrado um contrato prévio definindo a quem pertenceria a titularidade sobre os direitos de PI relativos a essa invenção com o primeiro parceiro, o rompimento da colaboração com este não seria possível, pois todo o investimento que já havia sido injetado pela Empresa X na P&D seria perdido.

Ademais, paralelamente a essa situação, a companhia descobriu que outra empresa estava desenvolvendo uma invenção semelhante e que o depósito de um pedido de patente sobre o bem intelectual criado em parceria pela Empresa X deveria ser feito o mais rapidamente possível para não perder o direito de anterioridade. Assim, ela se viu sem alternativa que não continuar com a primeira parceria, ainda que a solução desenvolvida não tenha trazido os benefícios esperados.

Importa destacar, contudo, que a despeito das situações narradas acima, os Entrevistados são unânimes ao afirmar que, até o momento, a Empresa X ainda não perdeu parceiros ou se envolveu em disputas judiciais envolvendo a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em processos de IA. De todo modo, os Entrevistados 1 e 2, que trabalham na gerência de inovação, afirmam entender que a falta de definição contratual sobre essa titularidade gera um risco para

a companhia que pode ser mitigado caso a formação de futuras parcerias colaborativas venham acompanhada de instrumentos contratuais versando sobre esse tema.

Ademais, o Entrevistado 1 cita que, após a finalização do P&D do processo inovativo, o estabelecimento de cláusulas contratuais sobre a PI dos bens intelectuais gerados pode significar uma perda de tempo para Empresa X. Dessa sorte, o Entrevistado acredita que, organizar e discutir essas questões com os parceiros ao final do processo inovativo, demora mais e pode ser mais difícil do que fazer isso antes do início da P&D. Essa dificuldade pode, ainda, significar a perda de eventuais vantagens financeiras ou competitivas para Empresa X no mercado, como já ocorreu em situações narradas anteriormente.

A fim de assegurar que essas vantagens não sejam perdidas, todos os Entrevistados afirmam que a gerência de inovação está trabalhando para estender aos demais setores da empresa o entendimento sobre a importância da celebração de contratos para a participação da companhia em processos inovativos abertos, bem como sobre a importância de uma definição clara acerca da titularidade e do exercício dos direitos de PI decorrentes dos bens intelectuais que venham a ser desenvolvidos nesses processos. Ainda, esse trabalho da gerência da inovação vem de aprendizados prévios já tidos pela empresa, incluindo as situações anteriormente narradas.

Quando questionado quais seriam esses aprendizados e quais seriam as medidas que a Empresa X pretende tomar a partir deles, os Entrevistados afirmaram que a necessidade de estabelecimento de contratos prévios para a celebração de parcerias foi uma lição aprendida. Inclusive, o Entrevistado 1 pontuou, como já analisado, que a gerência de inovação pretende trabalhar junto ao setor jurídico para elaborar cláusulas pré-definidas que possam nortear as relações de parceria da Empresa X em processos inovativos.

Ademais, o Entrevistado 1 alega que, a partir de 2021, pretende trabalhar para que a gerência de inovação realize *workshops* com outros setores da companhia para tratar sobre a importância da gestão, uso e proteção de PI. Do mesmo modo, o Entrevistado 3, que trabalha junto ao setor de engenharia, afirma que os efeitos negativos advindos da falta de uma definição prévia sobre a titularidade e o exercício





Com relação às ações que serão tomadas com base nos aprendizados da Empresa X, o Entrevistado 1 afirma que o objetivo final é conectar a gestão da PI, o modelo de negócio da companhia e os processos de IA. Nesse sentido, cabe lembrar que o modelo de negócio da Empresa X está transitando para o tipo 4 apresentado por Chesbrough (2006), o chamado extremamente consciente, no qual a companhia olha proativamente para dentro e fora de seus muros em busca de inovação, colocando do conhecimento de fornecedores dentro do processo inovativo e a PI como ativo corporativo capaz de gerar receitas.

Aliás, a ideia de enxergar a PI como um ativo que possibilita o retorno financeiro, já havia sido apontada pelo Entrevistado 2. Isso porque, a Empresa X não atua em um mercado pautado na concorrência direta com outras firmas e, por isso, não tem interesse em colocar as soluções tecnológicas desenvolvidas por ela no mercado. Por outro lado, o Entrevistado 2 pontua que a Empresa X visa licenciar os seus bens intelectuais para que os *royalties* decorrentes desses licenciamentos possam financiar novos projetos de inovação.

A fim de possibilitar o licenciamento desses bens, o Entrevistado 1 reconhece a importância em definir, junto aos parceiros da companhia a quem pertencerão os direitos dessa PI e como eles deverão ser exercidos. Além disso, o Entrevistado 1 afirma que a gerência de inovação está trabalhando para que essa definição seja feita já no início da parceria, antes de se começar a P&D.

Desse modo, quando a P&D estiver finalizada e a solução tecnológica estiver pronta, as regras para o seu uso e comercialização já estarão estruturadas e os riscos de efeitos negativos para a Empresa X, tais como aqueles apontados nas situações anteriormente narradas, diminuem. Nesse sentido, o Entrevistado cita um caso em que, uma vez definidos previamente as regras sobre os direitos de PI, a Empresa X teve vantagem.

O caso se refere a um processo de IA que gerou uma solução viável, mas cujo custo de implantação acabou ficando alto. No entanto, como ficou determinado que o parceiro da companhia nesse processo não teria direitos de exclusividade sobre a solução, a Empresa X pode montar outra parceria colaborativa que, eventualmente, melhorará a solução e diminuirá os custos de implantação. Por outro lado, o parceiro tem o direito de vender essa solução para outras firmas pelo preço que ele entender



melhor. Assim, o Entrevistado afirma que os resultados do processo de inovação acabaram sendo vantajosos para ambas as partes envolvidas.

Com base nesse, e em outros casos, o Entrevistado 1 aponta que, em processos de IA envolvendo a criação de bens intelectuais que podem trazer um alto retorno para a Empresa X, o objetivo da gerência da inovação é trabalhar desde o início para fazer o mapeamento da cadeia de valor desse bem. E, a partir disso, entender quem seriam os possíveis parceiros, e os risco e vantagens que a Empresa X pode vir a ter em relação à PI, de modo que os direitos sobre bens intelectuais se tornem itens adicionais nas negociações com parceiros (EMPRESA X, 2020). Dessa sorte, os riscos podem ser mitigados e as vantagens maximizadas.

Mais do que isso, o Entrevistado 1 aponta que o mapeamento ajuda a entender qual é a melhor forma de proteção por PI a ser buscada de acordo com o ciclo de vida tecnologia, desde a sua criação, até o seu crescimento, maturidade e, posteriormente, o seu declínio. Nesse sentido, o manual de Propriedade Intelectual e Modelos de Negócio da Empresa X aponta que os segredos industriais têm uma perpetuidade maior do que a patente, vez que a invenção ou modelo de utilidade protegidos por ela entram em domínio público uma vez expirado o prazo de proteção. Assim, a depender do ciclo de vida da tecnologia criada em processo de IA, o segredo de negócio pode ser a melhor solução (EMPRESA X, 2020).

Contudo, se a proteção patentária se mostrar uma opção melhor para o bem intelectual que venha a ser criado em processo de IA, o Entrevistado 1 pontua que o mapeamento do ciclo de vida desse bem pode antecipar a visibilidade da Empresa X sobre o que fazer com o objeto da patente quando o prazo de proteção estiver chegando ao fim. Assim, a companhia poderá decidir antecipadamente se irá abandonar a patente, se irá desenvolver melhorias na invenção, se esse desenvolvimento será feito por meio de IA com o parceiro que ajudou a criar a invenção, ou se a companhia irá abrir um edital de inovação e colocar o objeto da patente como base para que terceiros desenvolvam novos produtos em cima dele, com a premissa que a Empresa X será cotitular de eventuais novas patentes sobre os bens intelectuais criados.

Por fim, o Entrevistado 1 aponta que o mapeamento da cadeia de valor de um bem intelectual que venha a ser criado por meio de parcerias colaborativas irá ajudar a Empresa X a decidir sobre como se dará a entrada desse bem no mercado. Esta

poderá ser feita somente pelo parceiro que participou do processo de IA, caso ele consiga dar escala ao produto no mercado, ou, ainda, isso poderá ser feito por uma terceira empresa para quem os direitos de PI sobre o bem sejam licenciados, garantindo um retorno financeiro para a Empresa X.

Ademais, quando a tecnologia presente nesse bem intelectual estiver na fase de maturidade do seu ciclo de vida, o Entrevistado 1 afirma que poderá ser estudada a inserção dela em outros ramos de atividade nos quais a Empresa X não atua. Isso, contudo, pode demandar a adaptação da tecnologia para outras indústrias e empresas.

De todo modo, segundo os três Entrevistados, as ações aqui apontadas ainda são incipientes e, o estudo sobre a implementação delas na Empresa X só teve início no final de 2020, com o lançamento do manual denominado Propriedade Intelectual e Modelos de Negócio, em novembro daquele ano. Não obstante, a iniciativa para essas ações nasceu por conta do aprendizado tido pela Empresa X com efeitos negativos da ausência de definição prévia quanto à titularidade e o exercício de direitos de PI sobre bens desenvolvidos em IA.

Dos dados coletados nas entrevistas, percebe-se que esses efeitos ajudaram a companhia a perceber e entender os riscos e vantagens que contratos formais contendo cláusulas de PI podem trazer para ela. Assim, a partir de agora, cabe à Empresa X tomar as medidas cabíveis para que esses riscos sejam mitigados e essas vantagens sejam maximizadas, tonando a PI um ativo financeiro rentável para a companhia.

Ademais, quando o objetivo final das ações que estão sendo tomadas for alcançado, ou seja, quando a gestão da PI estiver plenamente conectada aos processos de inovação dentro e fora da empresa, e o modelo de negócio da servir como plataforma para essa conexão, a Empresa X terá alcançado o quinto tipo de modelo de negócio proposto por Chesbrough (2006). Portanto, ela terá alcançado a visão proposta, desde já, pela gerência de inovação no referido manual de Propriedade Intelectual e Modelos de Negócio.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o surgimento do paradigma da inovação aberta, no final do século XX, as empresas passaram a abrir suas fronteiras para que conhecimentos de fora possam ser utilizados para criar oportunidades de cooperação inovativa com fontes externas a ela. Desse modo, esses conhecimentos podem ser mais bem explorados, possibilitando que a empresa coloque no mercado novos produtos e serviços antes de seus concorrentes, o que se traduz em vantagem competitiva.

Contudo, para que a IA possa ser implementada na empresa, esta precisa adequar o seu modelo de negócio, a fim de possibilitar a efetiva troca de conhecimentos com outros agentes. Ademais, o modelo de negócio da empresa deve ser capaz de ajudá-la a filtrar projetos de inovação que sejam coerentes com a sua atividade, evitando falhas tecnológicas e a perda de bons projetos pela incapacidade da empresa em reconhecer o seu valor.

Além do modelo de negócio, outro ponto que impacta a adoção da IA é a PI detida pela empresa que se envolve em processos inovativos abertos. Isso porque, os bens intelectuais protegidos pela PI podem servir como meio de barganha para a realização de parcerias colaborativas. Mais do que isso, a proteção garantida pelos direitos de exclusividade assegura que os bens intelectuais da empresa não serão copiados por seus parceiros.

No entanto, mais do que analisar a PI já assegurada pela empresa antes de ela se envolver em projetos de IA, deve-se considerar a proteção a bens intelectuais desenvolvidos durante e após o processo de inovação. Isso porque, esses bens podem ser reproduzidos irrestritamente e, caso a proteção sobre eles não seja conferida, ou ao menos estabelecida previamente entre os agentes da IA, a partir do momento em estes entram em contato com o conhecimento contidos nesses bens, poderão reproduzi-los ilimitadamente, gerando prejuízos financeiros para a empresa que visa ser a titular dos direitos de PI sobre esses bens.

Portanto, a despeito dos benefícios que processos de IA podem trazer à empresa, esta deve saber utilizar, gerenciar e proteger a sua PI. Essa proteção pode ser feita por meio de contratos celebrados entre os parceiros de IA prevendo o modo como será estruturada e coordenada a relação colaborativa. Além disso, o contrato deverá versar sobre o modo como se dará a apropriação e o exercício dos direitos de

PI sobre o bem intelectual que poderá ser criado no decorrer do processo inovativo, definindo-se a proporção em que cada agente irá se apropriar da PI gerada na IA, a fim de se garantir uma maior segurança a respeito de quem poderá fazer uso dessa PI e de que modo.

Frise-se que, em relações de parceria colaborativa firmada entre agentes privados, a ausência de contratos sobre a titularidade e exercícios dos direitos de PI significa que sobre o bem intelectual desenvolvido em processo de IA serão aplicadas as leis gerais de PI. Essas regras determinam que os direitos sobre o bem pertencerão ao seu criador.

Ademais, no caso de o criador manter relação empregatícia com terceiro, ou relação contratual específica para o desenvolvimento desses de bens intelectuais, a titularidade sobre eles será do empregador ou contratante. Contudo, a relação mantida entre parceiros que participam de um processo inovativo aberto é colaborativa, de modo que, se um desses parceiros somente investiu valores financeiros para o desenvolvimento do bem intelectual, mas não o criou de fato, ele não terá direito de usar, dispor e gozar desse bem sem autorização expressa do criador.

Dessa sorte, os contratos se tornam indispensáveis para reger a relação entre aqueles que se envolvem em processos de IA, bem como os resultados desse processo, uma vez que a ausência desses instrumentos pode gerar efeitos negativos para os parceiros de colaboração. Todavia, apesar da importância desse tema para agentes privados que se envolvem em IA, há uma lacuna literária sobre ele. Essa falta de estudos empíricos sobre os efeitos advindos da ausência de contratos sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em parcerias privadas, não nos deixa saber se essa é uma prática das empresas brasileiras.

Assim, a fim de analisar os referidos efeitos é que o presente trabalho realizou um estudo de caso com a Empresa X, cujos dados de identificação não puderam ser revelados por conta de contrato de confidencialidade previamente firmado. Todavia, antes de ingressarmos no estudo de caso, foi necessário realizar uma revisão da literatura sobre os temas de inovação e PI, a fim de entender os conceitos e a importância deles não apenas para a Empresa X, mas para todos aqueles que buscam soluções tecnológicas para resolver problemas e atuar no mercado de forma mais

competitiva frente a seus concorrentes e consumidores. Não seria possível partir diretamente para o estudo de caso sem antes compreendermos como a inovação e a IA impactam o setor empresarial, como se dá a proteção de bens intelectuais criados por meio de processos inovativos e quais os efeitos advindos da proteção e comercialização desses bens por meio de contratos de transferência de tecnologia.

Passando-se, por fim, a estudo de caso, verificou-se que a Empresa X é brasileira, nasceu em 2015 e, desde o início, ela conferiu especial importância à inovação. Isso porque, quando da criação da companhia, ela se viu com produtos sucateados e *softwares* ultrapassados, de modo que a companhia passou a estudar quais as medidas precisariam ser tomadas para que ela pudesse alcançar os patamares mercadológicos do seu plano de crescimento.

Ocorre que, logo após a estruturação e o desenvolvimento da P&D interna da empresa, ela percebeu que a sua equipe interna de profissionais não seria capaz de dar conta de desenvolver e implantar, de forma efetiva, todas as soluções tecnológicas necessárias para resolução de seus problemas. Dessa sorte, ela passou a se envolver em processos de IA com outros agentes do setor privado, em especial com fornecedores, para acelerar o desenvolvimento das soluções que ela necessitava para atuar no mercado.

A partir do segundo semestre de 2017, a companhia cria uma gerência executiva de inovação que, entre outras atribuições, é responsável pela gestão dos bens protegidos por PI, pela IA e pela formação de redes de cooperação. Com isso, a Empresa X começou a adaptar o seu modelo de negócio para integrar a gestão da PI e a IA.

Atualmente, a empresa, que pretende chegar ao quinto tipo de modelo de negócio apontado por Chesbrough (2006), acredita estar transitando para o quarto tipo, chamado extremamente consciente. Isso porque, a companhia já olha, de forma proativa, para dentro e fora de seus muros em busca de inovação, dando importância ao conhecimento trocado com outros agentes, principalmente seus fornecedores. Além disso, a Empresa X passou a enxergar a PI como ativo corporativo capaz de gerar receitas que serão usadas em novos processos de inovação.

Essa visão acerca da PI decorre da atividade desenvolvida pela Empresa X, que opera por meio de concessão governamental e, por isso, não possui concorrentes diretos no mercado. Por conta disso, a maior parte dos bens intelectuais

desenvolvidos pela companhia não geram para ela uma vantagem competitiva frente a concorrentes, mas são utilizados como meio de obtenção de eficiência operacional para a empresa, o que acaba gerando consequências positivas para os consumidores de seus serviços.

Todavia, essa visão da PI acaba criando uma falta de cultura empresarial voltada ao cuidado de bens intelectuais, fato esse que a gerência de inovação vem tentando mudar nos últimos dois anos. Do mesmo modo, a Empresa X não possui uma cultura voltada à formalização de contratos com parceiros de IA prevendo cláusulas sobre a titularidade e o exercício de direitos de PI sobre bens que venham a ser gerados por meio da P&D colaborativa.

A ausência de contratos versando sobre essa questão acaba gerando efeitos para Empresa X, tanto positivos, como negativos. Dentre os efeitos positivos, está a rapidez com que as parcerias colaborativas são firmadas, o que permite que a P&D se inicie mais rapidamente e agiliza o desenvolvimento de soluções tecnológicas para resolver problemas urgentes.

Não obstante, os efeitos positivos da ausência de contratos contendo uma definição prévia acerca da titularidade e do exercício de direitos de PI sobre bens intelectuais gerados em IA, não são suficientes para justificar eventuais riscos para a Empresa X. Isso porque, a companhia considera ser difícil estabelecer quais serão as regras referentes ao exercício dos direitos de PI uma vez que o bem intelectual está pronto para ser colocado no mercado.

Em vista disso, os dados coletados demonstram duas situações em que a Empresa X viu a desvalorização mercadológica do bem desenvolvido em parceria porque o parceiro o estava comercializando por um preço que a companhia considera aviltante. Essa desvalorização impacta a possibilidade de a Empresa X auferir lucro com o licenciamento desses bens. No entanto, por não ter definido como os direitos de PI sobre esses bens seriam exercidos, a companhia não pode obrigar o parceiro a comercializá-los por um preço maior.

A fim de mitigar riscos futuros, e garantir vantagens para a Empresa X, a gerência de inovação já está estudando ações que serão tomadas para a formalização de parcerias futuras. Uma dessas ações consiste em trabalhar com o setor jurídico da companhia para elaborar cláusulas pré-definidas que possam nortear as relações de parceria da Empresa X em processos inovativos abertos, bem como questões

relativas à PI sobre o bem que venha a ser desenvolvido. Ademais, a gerência de inovação pretende trabalhar desde o início do processo inovativo para fazer o mapeamento da cadeia de valor desse bem.

A partir desse mapeamento será possível entender quem seriam os possíveis parceiros para o processo de IA, assim como os riscos e vantagens que a Empresa X pode vir a ter em relação à PI. Ademais, o mapeamento auxilia na escolha da forma de proteção por PI a ser buscada para o bem intelectual que será criado, de acordo com o ciclo de vida tecnologia.

Cabe ressaltar que essas ações são incipientes, tendo se iniciado somente no final de 2020 para passarem a ser aplicadas em 2021. Entretanto, essas ações decorrem do aprendizado que a Empresa X teve com os efeitos negativos advindos da ausência de definição quanto à titularidade e o exercício de direitos de PI sobre bens desenvolvidos em IA. Por conta desses efeitos, a Empresa X passou a entender a importância de contratos formais contendo cláusulas de PI no que diz respeito à minoração de riscos e maximização de vantagens para a companhia.

Cumprir frisar que, com a consecução do objetivo final das ações que estão sendo tomadas, isto é, com a conexão da gestão da PI aos processos inovativos internos e abertos por meio do modelo de negócio da Empresa X, esta poderá chegar ao quinto tipo de modelo de negócio proposto por Chesbrough (2006). Ela terá, então, alcançado o modelo negocial que almeja no que diz respeito à IA e à PI.

Por fim, ressalte-se que o objetivo geral do presente trabalho, bem como os objetivos específicos foram alcançados. Contudo, o trabalho ficou limitado a um estudo de caso único, realizado com uma empresa que iniciou em 2017 a estruturar os seus processos de IA. Assim, cabem pesquisas futuras com a realização de estudos de caso envolvendo mais de uma empresa, sejam elas do mesmo setor, ou de setores diferentes. Ainda, é possível a realização de estudos de caso com os agentes que participaram de processos de IA com a Empresa X, para ver como eles enxergam os efeitos advindos da falta de definição sobre a titularidade e o exercício dos direitos de PI sobre bens intelectuais criados em processos inovativos abertos.



## REFERÊNCIAS

ABBOT, F. M; COTTIER, T.; GURRY, F. **International intellectual property in an integrated world economy**. 3 ed. Nova Iorque: Wolter Kluwer, 2015.

AGREEMENT on Trade-Related Aspects of Intellectual Property. 01 de jan. de 1995. Disponível em <[https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/31bis\\_trips\\_01\\_e.htm](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/31bis_trips_01_e.htm)>. Acesso em: 20 de dez. de 2020.

ARRABEL, K. A. **Propriedade intelectual, inovação e complexidade**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017

BALDWIN, C.; VON HIPPEL, E. Modeling a paradigm shift: from producer to user and open collaborative innovation. **Organization Science**. Estados Unidos, v. 22, n. 6, nov-dez.2011, p. 1399-1417. Disponível em <<http://web.mit.edu/people/evhippel/papers/Carliss%20Eric%20Paradigm%20shift%20model%20WP%20Nov%2021%2009.pdf>>. Acesso em: 16 de nov. de 2020.

BARBOSA, D. B. **Tratado da propriedade intelectual**. t. 1. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017a.

\_\_\_\_\_. **Tratado da propriedade intelectual**. t. 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017b.

\_\_\_\_\_. **Tratado da propriedade intelectual**. t. 3. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017c.

\_\_\_\_\_. **Tratado da propriedade intelectual**. t. 4. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

BARBOSA, C. M.; SOUZA, G. C. A relação entre empresas e instituições de ensino e pesquisa e seu papel no desenvolvimento econômico. In: SOARES, F. M.; PRETE, E. K. **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação**: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016. Belo Horizonte: Arraes, 2018, p. 79-92.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3 ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

PIMENTEL, L. O.; BARRAL, W. Direito de propriedade intelectual e desenvolvimento. In: PIMENTEL, L. O.; BARRAL, W. **Propriedade intelectual e desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006. p. 11-34

BOGERS, M; BEKKERS, R; GRANSTRAND, O. Intellectual Property and Licensing Strategies in Open Innovation. In: HEREDERO, P. D; LÓPEZ, D. **Open innovation at firms and public administration**: technologies for value creation. Estados Unidos, 2012. p. 37-58.

BRANCHER, P. **Direito da concorrência e propriedade intelectual: da inovação tecnológica ao abuso de poder**. São Paulo: Singular, 2010.

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição**. República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988 Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova e Consolida as Leis do Trabalho. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Senado Federal, 01.mai.1943. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm)>. Acesso em: 19.nov.2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15.mai.1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.456 de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25.abr.1997. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/LEIS/L9456.htm>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.609/1998, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19.fev.998a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.610/1998, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19.fev.998b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.406/2002, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial de União**, Brasília, DG, 10.jan.2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02.dez.2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm)>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.4884 de 31 de maio de 2007. Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, instituindo o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores – PADIS e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital – PATVD; altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993; e revoga o art. 26 da Lei no

11.196, de 21 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31.mai.2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11484.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11484.htm)>. Acesso em: 10 de out. De 2020.

\_\_\_\_\_. Tribunal Superior do Trabalho (4. Turma) Agrado de Instrumento em Recurso de Revista 1634-18.2012.5.04.0020. Agravo de instrumento em recurso de revista interposto pelo reclamado (Banco do Brasil S.A.). Acórdão regional publicado na vigência da Lei nº 13.467/2017. Indenização. Software desenvolvido pelo trabalhador. Conhecimento e provimento. Agravante: Banco do Brasil S.A. Agravado: Celso Klering Relator: Alexandre Luiz Ramos, 24 de jun. de 2020. Disponível em <<https://tst.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/869021364/recurso-de-revista-rr-16341820125040020/inteiro-teor-869021389>>. Acesso em: 21 de set. de 2020.

BROWN, J. S. Innovating Innovation. In: CHESBROUGH, H. **Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology**. 5 ed. Boston: Harvard Business School Press, 2007, p. IX-XII.

CASSIMAN, B; VALENTINI, G. Open innovation: are inbound and outbound knowledge flows really complementary? **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 6, jun.2016, p.1034-1046.

CERQUEIRA, G. **Tratado da propriedade industrial**. v. 1. Rio de Janeiro: Forense, 1946.

CHALHUB, D.; CID, R.; CAMPOS, P. Propriedade intelectual na indústria criativa. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

CHESBROUGH, H. **Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

\_\_\_\_\_. The era of open innovation. **Sloan Management Review**. Sloan Select Colletion Winter 2011. Estados Unidos, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Open innovation: the imperative for creating and profiting from technology**. Boston: Harvard Business Scholl Press, 2011b.

\_\_\_\_\_. Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation. In: CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation: researching a new paradigm**. Reino Unido: Oxford University Press, 2013, p. 1-12.

CHRISTENSEN, C.; ROSENBLOOM, R. Explaining the attacker's advantage: technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. **Research Policy**. v. 24, n. 2, mar.1995, p. 233-257.

CHRISTENSEN, J. F. Whiter core competency for the large corporation in an open innovation world? In: CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation: researching a new paradigm**. Reino Unido: Oxford University Press, 2013, p. 35-61.

CICCONI, E.G. Empreendedorismo. In: PORTO, G. **Gestão da inovação e empreendedorismo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p. 45-77.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **As regras da inovação**. Porto Algere: Bookman, 2007.

DIAS, A. A.; GARNICA, L. A. O processo de transferência de tecnologia. In: PORTO, G. S. **Gestão da inovação e empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p. 207-227.

DIAS, J. C. V.; SANT'ANNA, L. S.; PORTILHO, R. M. R. Open innovation e o papel instrumentalizador dos contratos. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ**. Rio de Janeiro, n. 34, dez.2018, p. 77-100.

DI BLASI, C. G. A propriedade industrial: os sistemas de marcas, patentes, desenhos industriais e transferência de tecnologia. 3 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: teoria das obrigações contratuais e extracontratuais**. v. 3. 27 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

DI SERIO, L. C. Radar de competitividade: dois casos na indústria brasileira. **Desafio**: Revista de Economia e Administração. Campo Grande, v. 12, n. 26, p. 1-120.

ESTEVES, M.B.; TESSER, L. R. A função regulatória da propriedade intelectual à luz da economia e do direito da concorrência. In: WACHOWICZ, M. **Estudos de direito de autor e interesse público: anais do XII Congresso de direito de autor e interesse público**. Curitiba, UFPR, 2018. p. 349-372 Disponível em <<http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/06/anais-XII-CODAIP-UFPR-GEDAI-2018.pdf>> Acesso em: 11 de dez. de 2020.

EMPRESA X. **Manual de propriedade intelectual e modelos de negócio**. Brasil, 2020.

FORGIONI, P. **Contratos empresariais: teoria geral e aplicação**. 2 ed. rev., atual., e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

FREITAS, A. S.; FILARDI, F. Inovação aberta nas empresas brasileiras: uma análise da produção acadêmica no período de 2003 a 2016. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**. v. 16, n. 3, jul-set.2017, p. 22-38.

GARCIA, F. P. Construção do novo “Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação” do Brasil: um relato do esforço colegiado e transformador. In: NADER, H. B.; OLIVEIRA, F.; MOSSRI, B. B. **Ciência e o Poder Legislativo: relatos e experiências**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2017, p. 22-35.

GASSMANN, O. & ENKEL, E. Towards a theory of open innovation: three core process archetypes. **R&D Management Conference (RADMA)**. Lisboa - Portugal, 2004.

GRECO, M.; GRIMALDI, M.; CRICELLI, L. An analysis of the open innovation effect on firm performance. **European Management Journal**. Escócia, v. 34, n. 5, out.2016, p. 501-516.

GOMES, O. **Direito das coisas**. 21 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

HAGEDOORN, J.; RIDER, A. Open innovation, contracts, and intellectual property rights: an exploratory empirical study. **SSRN Electronic Journal**, Maastricht, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/254405683\\_Open\\_Innovation\\_Contracts\\_and\\_Intellectual\\_Property\\_Rights\\_An\\_Exploratory\\_Empirical\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/254405683_Open_Innovation_Contracts_and_Intellectual_Property_Rights_An_Exploratory_Empirical_Study)>. Acesso em: 05 de set. de 2020.

HAGEDOORN, J.; ZOBEL, A. K. The role of contracts and intellectual property rights in open innovation. **Technology Analysis & Strategic Management**. v. 27, n. 9, 2015, p. 1-18

HANIGAN, T.; SEIDEL, V. P.; YAKIS-DOUGLAS, B. Product innovation rumors as forms of open innovation. **Research Policy**. v. 47, n. 5, jun.2018, p. 953-964.

HIENERTH, C.; KEINZ, P.; LETTL, C. Designing the organization for user innovation. **Journal of Organization Design**. v. 1, n. 3, dez.2012, p. 20-36.

HOLGERSSON, M.; GRANSTRAND, O. Patenting motives, technology strategies, and open innovation. **Management Decision**. Reino Unido, v. 55, n. 6, ago.2017, p. 1265-1284. Disponível em <<https://doi.org/10.1108/MD-04-2016-0233>>. Acesso em: 18 de out. de 2020.

INSTITUTO Danneman e Siemsen de Estudos Jurídicos e Técnicos. **Comentários à Lei de Propriedade Industrial**. 3 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Renovar, 2013.

INSTITUTO Nacional da Propriedade Industrial. **A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário**. Brasília: IEL, 2010.

IQBAL, J.; HAMEED, W. U. Open innovation challenges and coopetition-based open-innovation empirical evidence from Malaysia. In: PABLO, P. O.; ZHANG, X.; CHUI, K. T. **Innovative Management and Business Practices in Asia**. Estados Unidos: IGI Global, 2019, p. 144-166.

KAPETANIOU, C. AND LEE, S.H. Geographical proximity and open innovation of SMEs in Cyprus. **Small Business Economics**. v. 52, n. 1, 2019 pp. 261-276.

KUBRUSLY, J. C. S. **O contexto histórico da aprovação da lei da propriedade industrial e suas consequências: os estudos dos critérios de análise, avaliação da constitucionalidade e da possibilidade de nulidade das patentes pipelines**. 2010. 146

f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento). Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, 2010.

KURZ, H. D. Innovation and profits: Schumpeter and the classical heritage. **Journal of economic behavior & organization**. v. 67, n. 1, 2008, p. 263-278.

LOGÍSTICA no Brasil: governo e iniciativa privada destacam inovação e parceria para fim de gargalos. **Exame**, 2021. Disponível em <<https://exame.com/bussola/logistica-no-brasil-governo-e-iniciativa-privada-destacam-inovacao-e-parceria-para-fim-de-gargalos/>> Acesso em: 29 de mar. de 2021.

LOUREIRO, L. G. **Curso completo de direito civil**. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Método, 2010.

MEDEIROS, H. G. **Propriedade intelectual do software na sociedade informacional**. Curitiba: GEDAI, 2019

MIRANDA, P. F. C. **Tratado de Direito Privado: Parte Especial**. t. XVI. 2 ed. Rio de Janeiro: Borsoi, 1956.

MUNSCH, K. Open model innovation: Culture, contract and competition embrace the practical issues that R&D leaders need to consider. **Research Technology Management**, mai-jun.2009. Estados Unidos, v. 53, n. 3, p. 48-52. Disponível em <<https://www.questia.com/read/1G1-199684262/open-model-innovation-culture-contract-and-competition>>. Acesso em: 16 de nov. de 2020.

NADER, H. B. Ciência, tecnologia e inovação como protagonistas do desenvolvimento do País. In: NADER, H. B.; OLIVEIRA, F.; MOSSRI, B. B. **Ciência e o Poder Legislativo**: relatos e experiências. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2017, p. 80-101.

NESELLO, P.; FACHINELLI, A. C. Gestão das partes interessadas e inovação aberta: um ensaio teórico na perspectiva do gerenciamento de projetos. **Revista de Gestão e Projetos**. v. 8, n. 3, dez.2017. p. 50-65.

ORGANIZAÇÃO para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª ed. Paris: OCDE, 2005.

PAESANI, L. M. **Manual de propriedade intelectual**: direito de autor, direito da propriedade industrial, direitos intelectuais sui generis. 2 ed. São Paulo, Atlas, 2015.

PAGANI, L. A. G. Direitos fundamentais, a propriedade e a função social. **Mises: Interdisciplinary Journal of Philosophy Law and Economics**, Brasil, v. 7, n. 1, jan-abr 2019, p. 1-21. Disponível em <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5863/586364222004/html/index.html>> Acesso em: 20. de dez. de 2020.



PAIVA, M. S. e al. Inovação e os efeitos sobre a dinâmica de mercado: uma síntese teórica de Smith e Schumpeter. **Interações**. Campo Grande, v. 19, n. 1, jan-mar.2018. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1518-70122018000100155&lang=pt>>. Acesso em: 24. de set. de 2020.

PALERMO, G. **Competition**: a Marxist view. *Cambridge Journal of Economics*. v. 41, n. 6, nov.2017, p. 1559-1585.

PAULO, A. F. et al. Mapping impacts of open innovation practices in a firm competitiveness. **Journal of Technology Management & Innovation**, Santiago, v.12, n.3, 2017. Disponível em: <[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-27242017000300011&lang=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242017000300011&lang=pt)> Acesso em: 05 de set. de 2020.

PÉNIN, J. Open source innovation: towards a generalization of the open source model beyond software. **Revue d'économie industrielle**. França, v. 136, out-dez.2011, p. 65-88. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/272437986\\_Open\\_source\\_innovation\\_Towards\\_a\\_generalization\\_of\\_the\\_open\\_source\\_model\\_beyond\\_software](https://www.researchgate.net/publication/272437986_Open_source_innovation_Towards_a_generalization_of_the_open_source_model_beyond_software)>. Acesso em: 16. de nov. de 2020.

PEREGRINO, F. Uma visão das fundações de apoio sobre a construção e a implementação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. In: NADER, H. B.; OLIVEIRA, F.; MOSSRI, B. B. **Ciência e o Poder Legislativo**: relatos e experiências. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2017, p. 36-47.

PISANO, G. P.; VERGANTI, R. Which kind of collaboration is right for you? **Harvard Business Review**. Estados Unidos, v. 25, n. 1, dez.2008, p. 1-7.

PISANO, G. P.; TEECE, D. J. How to capture value from innovation: shaping intellectual property and industry architecture. **California Review Management**. Estados Unidos, v. 50, n. 1, out.2007, p. 278–296.

POLI, L. M. **Direitos de autor e software**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

PORTILHO, R. M. R. **Open innovation e os direitos da propriedade intelectual: interseção ou dicotomia? A atuação dos instrumentos contratuais na promoção da inovação aberta**. 2015. 158 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

PRETE, E. K. E. Considerações para uma abordagem sistemática da emenda constitucional 85 de 2015. In: SOARES, F. M.; PRETE, E. K. **Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação**: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016. Belo Horizonte: Arraes, 2018, p. 93-115.

REQUIÃO, R. **Curso de Direito comercial**. v. 1. 29 ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.



RIBEIRO, M. C. P.; ROCHA JR, W. F.; CZELUSNIAK, V. A. Mecanismos jurídicos e econômicos para a transferência da tecnologia. **Revista Direito FGV**. São Paulo, v. 13, n. 1, jan-abr-2017, p. 49-68.

SAEBI, T; FOSS, N. J. Business models for open innovation: matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions. **European Management Journal**. v. 33, n. 3, jun.2015, p. 201-213. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263237314001248>>. Acesso em: 18. de nov. de 2020.

SAMPAIO, G. O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e a aproximação dos segmentos. In: NADER, H. B.; OLIVEIRA, F.; MOSSRI, B. B. **Ciência e o Poder Legislativo: relatos e experiências**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2017, p. 56-65.

SANTARÉM SEGUNDA, J. E.; CONEGLIAN, C. S.; LUCAS, E. R. O. Conceitos e tecnologias da Web semântica no contexto da colaboração acadêmico-científica: um estudo da plataforma Vivo. **Transinformação**. Campinas, v. 29, n. 3, set-dez.2017. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862017000300297&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862017000300297&lang=pt)>. Acesso em: 26. de fev. de 2021.

SAVONA, M; SAPSED, J. Economics, innovation and history: perspectives in honour of Nick von Tunzelmann. **Research Policy**. v. 42, n. 10, dez.2013, p. 1695-1705.  
SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1982.

\_\_\_\_\_. **A teoria do desenvolvimento econômico**. 3 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

\_\_\_\_\_. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A., 1994.

SMITH, A. A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. 1 v. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

SOARES, J. C.T. **Direito de marcas**. São Paulo: Editora Atlas, 1988.

STIGLITZ, Joseph E. Economic foundations of intellectual property rights. [S.l]: **Duke Law Journal**. 2008. p.1693-1724. p. 1700/1701.

SZMRECSÁNYI, T. A herança schumpeteriana. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. **Economia da inovação tecnológica**. São Paulo: Hucitec, 2006, p. 112-134.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

THOMAS, E. From Closed to Open Innovation in Emerging Economies: Evidence from the Chemical Industry in Brasil. **Technology Innovation Management Review**. Canadá, v. 8, n. 3, 2018, p. 26-37.

VENOSA, S. S. **Direito Civil**. v. 2. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VICENTIN, F. O. P.; SOUZA, M. A. Elaboração e Negociação de Contratos de Transferência de Tecnologia. In: PORTO, G. S. **Gestão da Inovação e Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

VIEIRA, M. A. **Propriedade industrial**: marcas: história, legislação, comentários, jurisprudência. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

VIOTTI, E. B. Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: VELHO, L.; SOUZA PAULA, M. C. **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação**: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008.

VON HIPPEL, E; VON KROGH. Free revealing and the private-collective model for innovation. **R&D Management. Reino Unido**, v. 36, n. 3, 2006, p. 295-306. Disponível em <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=904435](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=904435)>. Acesso em: 16. de nov. de 2020.

WACHOWICZ, M. O software instituto de direito autoral *sui generis*. **GEDAI**: grupo de estudos de direito autoral e industrial da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 21 de out. de 2015. Disponível em <[https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2018/08/marcos\\_wachowicz.pdf](https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2018/08/marcos_wachowicz.pdf)>. Acesso em: 11 de dez. de 2020.

WEST, J.; GALLAGHER, S. Patterns of open innovation in open source software. In: CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation**: researching a new paradigm. Reino Unido: Oxford University Press, 2013, p. 82-106.

WORLD Intellectual Property Organization. **WIPO intellectual property handbook**. 2 ed. Genebra: WIPO, 2008

\_\_\_\_\_. **WIPO-administered treaties**. 2020. Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works. Disponível em: <<https://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/>>. Acesso em: 19. de dez. de 2020.

\_\_\_\_\_. **WIPO-administered treaties**. 2020. Paris Convention for the Protection of Industrial Property. Disponível em: <<https://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/>>. Acesso em: 19. de dez. de 2020.

\_\_\_\_\_. **WIPO-administered treaties**. 2020. Rome Convention for the Protection of Performers, Producers of Phonograms and Broadcasting Organizations. Disponível em: <<https://www.wipo.int/treaties/en/ip/rome/>>. Acesso em: 19. de dez. de 2020.

ZUBIELQUI, G. C.; JONES, J.; AUDRETSCH, D. The influence of trust and collaboration with external partners on appropriability in open service firms. **The Journal of Technology Transfer**. v. 44, n. 2, abr.2019, p. 540-558.

## ANEXO I

## ROTEIRO DE ENTREVISTA

| <b>Categoria</b>                                | <b>Pergunta</b>  |
|---|--|
| Perguntas Introdutórias                         | a) Como é o seu nome?<br>b) Qual é a sua formação acadêmica?<br>c) Qual é a sua experiência profissional?<br>d) Há quanto tempo você trabalha na empresa?<br>e) Qual é o cargo que você ocupa atualmente?  |
| IA  | f) O que a empresa entende como IA?<br>g) Por que a empresa resolveu abrir o seu processo de inovação?<br>h) Como se deu esse processo de abertura?<br>i) Quantos processos de IA já foram realizados pela empresa?  |
| PI  | j) Como a empresa enxerga a PI?  |
| Formalização de parcerias por meio de contratos | k) Quem foram os agentes externos à empresa envolvidos no processo de IA dos quais esta participou?<br>l) Por que foram escolhidos esses agentes?  |
| PI criada em IA                                 | m) Quais foram os bens passíveis de proteção por PI criados por meio dessas parcerias?   |
| Definição da titularidade da PI criada em IA    | n) Nos processos de inovação aberta realizados pela Empresa X, houve a pré-definição sobre a quem pertenceria a propriedade intelectual dos bens imateriais gerados?<br>o) Em caso positivo, como foi feita essa pré-definição?<br>p) Em caso negativo, por que a empresa entendeu ser desnecessária essa pré-definição? |
| Entraves para o uso da PI criada em IA          | q) A definição quanto à titularidade da PI, ou ausência dela, causou algum outro efeito negativo para a empresa?<br>r) Quais foram esses efeitos?<br>s) A definição quanto à titularidade da PI, ou ausência dela, causou algum outro efeito prático?  |

|   |  |
|---|--|
|   | para a empresa   |
| Efeitos positivos para a empresa decorrentes da PI criada em IA | <p>t) Houve vantagem obtida pela empresa por conta da prévia definição, ou não, da titularidade da PI criada em IA?</p> <p>u) Qual foi essa vantagem?</p>  |
| Aprendizagem para a empresa                                     | <p>v) Como a empresa percebe a experiência tida até agora com os processos de IA, em relação à titularidade da PI? É possível afirmar que houve aprendizado?</p> <p>w) Com base no que foi aprendido pela empresa até agora, quais as medidas que a empresa pretende adotar em relação à definição da titularidade da PI criada em IA?</p> |